МОЙ КОМПЬЮТЕР

(# 37 / 208)





СЕНТЯБРЬ



В принципе важно

Экземпляры всех номеров газеты хранятся в лучших библиотеках Франции, Англии, Германии, США и в частных коллекциях.
На раритетное в нашей стране издание "Мой компьютер" можно попытаться подписаться в ближайшем почтовом отделении, индекс 35327



ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Всеукраинский еженедельник
«МОЙ КОМПЬЮТЕР» №37,
23.09.2002. Тираж: 17 900.
Рег. свидетельство: серия КВ № 3503 от 01.10.98.
Подписной индекс в каталоге «Укрпочта»: 35327.
Учредитель: ООО «К-Инфо».
Издатель: Издательский дом «Мой компьютер»
03057 г. Киев-57, о/я 892/1, тел. (044) 455-6888, 455-6794,
info@mycomp.com.ua
www.mycomp.com.ua
Редакция может не разделять мнение авторов публикаций. Ответственность за содержание рекламных материалов несет рекламодатель. Перепечатка материалов только с разрешения редакции.

Телефон редакции: 455-6888, 455-6794
Издатель: Михаил Литвинюк.
Главный редактор: Татьяно Кохановская.
Зом. главного редактора: Сергей Мишко.
Железный редактор: Влодимир Сирота.
Редакторы: Валерий Аксак, Олег Касич.
Художественный редактор: Андрей Шмаркатюк.
Музыкальный редактор: Виктар Пушкар.
Game-редактор: Ефим Беркович.
Эпистолярный редактор: Трурль.
Литературные редокторы:
Оксано Пашко, Данил Перцов.
Верстка: Сергей Овсяник.
Художники: Федор Сергеев, Елена Маслова.
Корректор: Елена Харитоненко.
Разработка дизайна: © студия «J.K.™Design»,
Николай Литвиненко.
Отдел маркетинга: Нодеждо Никалаева,
Роман Бураковский.
Реклама: Наталья Михайлова.
Офис-менеджер: Томора Задварнава.
Сбыт: Лариса Осталовская,
Надеждо Ермакова, Михаил Ковольчук.
Начальник отдела полиграфии: Дмитрий Можаев.
Экспедирование: Анотолий Клочко.
Разработка Web-сайта:
© Николой Угарав. (xKO).
Поддержка Web-сайта: Ростислав Стрелковский.
.Пред. Издательского дома в Харькове:
Вячеслов Белов (viacheslavb@ua.fm)
Техническая поддержка: ISP «IT-Park»
Фотовывод: ООО «Мира» тел: (044) 247-4438
Печать: Типография «Новий друк», г. Киев, Магнитогорская 1
Цена договорная

ВНИМАНИЕ, ПРОМОКАЦИЯ

Условия конкурса на странице 4

Оглавление

01 Игорь ЗУБАЛЬ
Телефонная web-книга
Интересная, только действующих лиц много ☺.
стр. 12–13 — 1

02 Роман ГОРБЕНКО
Разбой на web-бирже труда
Подводные камни Telejob.
стр. 14–16 — 2

03 Олег КАСИЧ
Во что AMD одевается осенью
DDR333 платформы для Athlon XP
стр. 18–23 — 3

04 Сергей Н. МИШКО
Вы XORОшо DVDидите?
DVD-плейер XORO AEP-810.
стр. 24–27 — 4

05 Сергей ЯРЕМЧУК
Дела идут, контора пишет
Завершаем обзор Gnome Office.
стр. 28–29 — 5

06 Валерий АКСАК
ПОдведем летние итоги
Топы файловых архивов.
стр. 30–31, 35 — 6

07 Сергей УВАРОВ
Сеть в конверте
Серверы для работы с Интернетом через электронную почту.
стр. 32–33 — 7

08 Роман БУРАКОВСКИЙ
Читатель в FORM'е
ABBYY FormReader в действии.
стр. 34–35 — 8

09 Иван МАТИЧИН
Новые ПОмощники бухгалтера
Несложный софт для небольших предприятий.
стр. 36 — 9

10 Вячеслав ДЖУРА
Интерфейс в XPериментальном стиле
Поддержка тем Win XP в ваших программах.
стр. 38–39 — 10

11 Дмитрий СМИРНОВ
MP3: знакомый незнакомец
История о кодерах, битрейтах и качестве.
стр. 40–41 — 11

ПОДПИСКА – 2002

- Подписаться на **«Мой компьютер»** можно во всех отделениях «Укрпочты», индекс по каталогу 35327. Стоимость издания, в зависимости от периода, составляет: **1 месяц** – 6.66 грн, **3 месяца** – 19.98 грн, **6 месяцев** – 39.96 грн.
- Кроме того, работают следующие сайты с on-line предоплатой: **www.poshta.kiev.ua, www.blitz-poss.com.ua, www.kss.kiev.ua**, и для жителей зарубежья — **www.ukrpressa.kiev.ua.**
- Подписку с курьерской доставкой можно осуществить через следующие фирмы:

Киев
Саммит* 254-5050,
Бизнес-пресса* 220-4616,
KSS* 464-0220,
Блиц-информ* 518-6682
(* филиалы по всем областным центрам Украины)
Периодика* 228-6165

Днепропетровск
Меркурий (056) 744-7287
Донецк
Идея (062) 381-0930,
Донбасс-информ 245-1594

Житомир
Горизонт (0412) 36-0582,
Бердичев
Бизнес-Курьер (04143) 2-1087
Запорожье
Пресс-сервис (0612) 62-5151
Кременчуг
Приватна доставка (05366) 2-5833
Луганск
ЧП Ребрик (0642) 55-8235
Львов
Деловая пресса (0322) 70-5482,
Львівські оголошення 97-1515,
Львовский курьер 21-2201

Николаев
Ноу-хау (0512) 47-2003
Одесса
МиМ (0482) 37-5264
Севастополь
Истар (0692) 71-6219
(филиалы во всех городах Крыма)
Симферополь
Клуб бухгалтеров (0652) 27-2019
Харьков
ВСП (0572) 40-9614
Херсон
Кобзарь (0552) 22-5218
Червоноград
Пресс-курьер (03249) 2-2250

- Оформить подписку теперь можно в любом отделении или банкомате **ПриватБанка**, а также по бесплатному круглосуточному телефону по Украине **8-800-5000030** за наличный и безналичный расчет или по пластиковой карте. Более подробную информацию можно получить на сайте **www.privatbank.com.ua**
- Приобрести **«Мой компьютер»** в розницу можно в киосках и на раскладках по всей территории Украины.

УСЛОВИЯ КОНКУРСА

«ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ»

1. В конкурсе участвуют все статьи, указанные в «СОДЕРЖАНИИ НОМЕРА».
2. По баллам, полученным статьей, выводится среднее арифметическое.
3. Не позднее, чем во втором номере следующего месяца, публикуется общий рейтинг статей.
4. Автор лучшей статьи получает приз (каждый месяц разный, но достаточно ценный).
5. Лучшая статья месяца автоматически попадает в финал конкурса «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ ГОДА», и его победитель становится обладателем суперприза — КОМПЬЮТЕРА!

«АКТИВНО ВЕЗУЧИЙ ЧИТАТЕЛЬ»

1. В конкурсе участвуют все письма читателей, проставивших оценки по 10-балльной шкале всем статьям, указанным в оглавлении.
2. Нужно просто выслать вырезку из газеты с проставленными оценками статей в оглавлении номера (см. на обороте). Электронные письма в конкурсе не участвуют.
3. Если вы присылали письма к каждому номеру месяца (но не более 1 на номер), все они будут участвовать в розыгрыше призов среди читателей, то есть ваши шансы увеличиваются в 4 раза!
4. Вместе с подведением итогов конкурса «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ МЕСЯЦА» разыгрываются 1 первый, 2 вторых и 3 третьих приза среди читателей.



Для участия в конкурсе впишите свои данные:
Ф. И. О. ____________ Почтовый адрес ____________ Телефон ____________



ПРОГРАММЫ

Дела в восточной провинции

12 сентября российским отделением **Microsoft** была проведена пресс-конференция, посвященная результатам деятельности компании в закончившемся 30 июня 2002 финансовом году. Общий доход корпорации вырос на 12% и составил $28.37 млрд. Чистый доход достиг $7.83 млрд. (в прошлом году — $7.35 млрд.). $4.3 млрд. Microsoft вложила в исследования и разработки. Эта сумма постепенно растет: в 2003 финансовом году на исследования планируется затратить более $5 млрд. По прогнозам компании, выручка за текущий финансовый год составит $31.4–32 млрд. Отмечен рост доходов компании и на территории стран СНГ — в 2002 финансовом году объем продаж вырос на 80% по сравнению с результатами предыдущего отчетного периода. По словам руководителя российского предстовительства Microsoft, увеличению доходов способствовал рост продаж серверных продуктов (уровень продаж *Windows 2000 Server* повысился на 248%) и активизация работы Microsoft в регионах России и СНГ. Наиболее заметный рост продаж отмечен на юге России (170% по сравнению с результатами прошлого года) и в нашей стране (327%). В июле российское представительство Microsoft получило награду *«Лучшее представительство года в регионе, объединяющем страны Европы, Ближнего Востока и Африки»*.

Microsoft/Россия

Источник: *Компьюлента*

Выключить вестника

На сайте *Majorgeeks.com* выложили небольшой файл (**http://public.planetmirror.cam/pub/majorgeeks/misc/xp_messenger_disable.zip**, 1 Кб), отключающий запуск *Windows Messenger* в операционной системе *Windows XP*. Просто запустите файл, и данные из него будут внесены в реестр вашего компьютера.

Confirmation
Windows Messenger is now prevented from running.
OK
MAJOR GEEKS

Источник: *iXBT*

Горячие головы

Компания **Red Hat** и корпорация **IBM** подписали новое соглашение, расширяющее рамки их партнерских отношений. Теперь подразделение *IBM Global Services* будет поставлять операционную систему *Red Hat Advanced Server* для всех линеек серверов и мейнфреймов. Кроме того, ориентированное на крупные предприятия программное обеспечение IBM, включая *Web Sphere, DB2, Tivoli* и *Lotus*, будет оптимизировано для работы в среде Linux от Red Hat. Фактически IBM выступит в качестве реселера Red Hat, предлагая «бесплатную» ОС по $800–$2400 за сервер, в зависимости от конфигурации и объема услуг. Все расходы и доходы от дальнейшей техподдержки будут делиться между сторонами пополам.


IBM and Red Hat Announce Global Alliance to Deliver Enterprise Linux Solutions

Источник: *М@стерСвязь*

Претудрая Mozilla

На сайте проекта *Mozilla.org* появилась информация о нескольких новых программных релизах. 11 сентября была выпущена альфа-версия **Mozilla 1.2** (**http://ftp.mozilla.org/pub/mozilla/releases/mozilla1.2a/mozilla-win32-1.2a-installer.exe**, 11 Мб). Ее отличает улучшенная поддержка клавиатуры: появилось много новых горячих клавиш, а также технология поиска *Type Ahead Find* (подробнее о ней рассказывается ниже). Кроме того, сообщается об улучшенной поддержке *XML*, появлении возможности выделения текста в заголовках сообщений и значительном ускорении загрузки заголовков писем при использовании протокола IMAP в *MacOS X*. Судя по всему, IMAP был не самым сильным местом маковского варианта Mozilla: теперь, когда им занялись всерьез, скорость загрузки заголовков увеличилась на 2000%. Самое крупное нововведение в Mozilla 1.2 — это технология Type Ahead Find. Она позволяет полностью избавиться от необходимости использования мыши при работе с браузером. Чтобы выбрать одну из ссылок на веб-странице, достаточно набрать одну или несколько букв ее названия. Например, если набрать букву «а», то активной станет первая ссылка, начинающаяся с этой буквы. Если одну и ту же букву нажимать несколько раз, то будут последовательно выделяться все начинающиеся с нее ссылки. Когда ссылка выбрано, достаточно нажать Enter. С помощью Type Ahead Find можно осуществлять и поиск по тексту веб-страницы. Для этого перед буквой нужно ввести символ /.

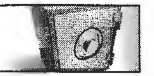
mozilla.org

Источник: *Компьюлента*

Нортон раздувает жар

Компания **Symantec** готовится выпустить новую версию одного из лучших персональных брандмауэров *Norton Personal Firewall*. Продукт, получивший название **Norton Personal Firewall 2003**, поступит в продажу в конце текущего месяца. В него заложены функции мониторинга входящих и исходящих интернет-соединений, блокировки рекламы, защиты конфиденциальности и защиты от вторжений. Большинство из этих функций являются дальнейшим развитием возможностей *Norton Personal Firewall 2002*, хотя в новой версии имеются и некоторые нововведения. Для облегчения конфигурирования брандмауэра в него заложена информация о наиболее распространенных программных продуктах, использующих подключение к Интернету, благодаря чему создание правил, регламентирующих их работу в онлайне, происходит автоматически. Естественно, сохранилась и возможность ручной установки таких правил. Конфигурирование брандмауэра еще более облегчается с помощью инструментов *Security Assistant, Alert Assistant* и *Home Network Assistant*. Новая функция *Network Notification* позволяет извещать пользователя о том, что его компьютер подсоединился к локальной сети, традиционной или беспроводной. Весьма полезна и кнопка, позволяющая мгновенно приостановить обмен информацией с Интернетом без разрыва соединения, а затем так же легко восстановить трафик. Одним из наиболее ценных компонентов Norton Personal Firewall является система борьбы с вторжениями. Она осуществляет мониторинг содержимого интернет-трафика и автоматически блокирует атаки, для предотвращения которых недостаточно обычного брандмауэра.

Norton Personal Firewall 2003

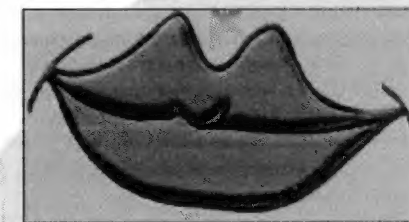


Источник: *Компьюлента*

ИНТЕРНЕТ

Кто сказал «☺»?

Компьютерные «археологи» откопали самый древний «смайлик», или киберулыбку (☺). Первое электронное сообщение, сопровождаемое «смайликом», датируется 19 сентября 1982 года. Исследователь *Майк Джонс* потратил на поиски этого письма полгода, просматривая старые сообщения на первой в истории электронной доске объявлений в *университете Карнеги Меллон*. «Смайлики» прочно вошли в нашу жизнь. Их разновидность насчитывает тысячи, все они призваны выражать эмоции автора электронного послания. Существует также и японская версия «смайликов». Если находка Джонса действительно является первой кибер-улыбкой, то «смайлик» отпраздновал свое 20-летие на прошлой неделе. С днем рождения, ☺!

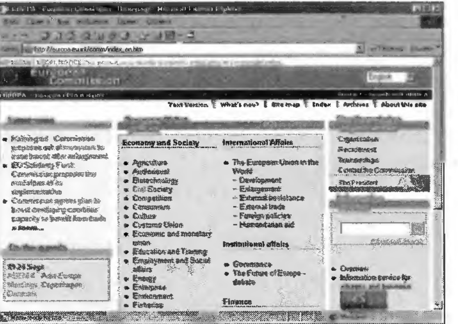


Источник: *М@стерСвязь*

Любопытство, конечно, не порок...

Представители комиссии Евросоюза по защите данных выразили сомнение в легальности законопроектов по организации слежки за пользователями Интернета и введения практики прослушивания телефонных разговоров. Подобные законодательные акты в настоящее вре-

мя обсуждаются в Европарламенте. Пакет законов предусматривает обязательное сохранение интернет-провайдерами данных о действиях пользователей в Сети. В случае принятия этого законопроекта компании, предоставляющие услуги доступа в Сеть, будут обязаны сохранять информацию о действиях пользователей в течение двух лет и предоставлять эту информацию по требованию полиции или служб безопасности. Обязательными для сохранения данными считаются адре-



са посещенных пользователем веб-сайтов и электронные адреса тех, с кем пользователь ведет переписку. Содержание сообщений не сохраняется. Телефонным операторам необходимо будет сохранять список телефонных номеров, по которым осуществлялись звонки, и информацию о местоположении мобильного телефона пользователя. Законопроект уже вызвал резкую критику поборников конфиденциальности, в частности, активистов фонда исследований законов о защите информации *FIPR*. Вопрос об ограничении гражданских свобод в случае принятия законопроекта был поднят и на заседании европейской комиссии по защите данных. По результатам обсуждения законопроекта комиссия представила резолюцию, в которой предлагающийся законопроект подвергся резкой критике. Члены комиссии по защите данных выражают сомнение в законности и необходимости введения подобных правил.

Источник: *Компьюлента*

Мыло для зеков

Решением федерального суда заключенным калифорнийских тюрем разрешено получать письма,



отправленные по электронной почте, а также другие материалы из Интернета. Хотя осужденные не имеют доступа к Сети, администрация будет распечатывать адресованную им электронную корреспонденцию и передавать заключенным. Ранее управление исправительных учреждений ввело запрет, который, по мнению чиновников, должен был предотвратить обмен закодированными посланиями.

Источник: *M@стерСвязь*

Стратегический вопрос

Юристы компании **StreamCast Networks** (**http://www.streamcastnetworks.com**) подали в федеральный суд заявление с просьбой признать их сервис по



обмену файлами не нарушающим авторское право. Сервис **Morpheus**, созданный StreamCast на основе технологии *Gnutella*, не использует центральных серверов для обслуживания сети обмена. Встречный иск о признании всех файлообменных сервисов незаконными выдвинут от имени ассоциаций кино- и музыкальных компаний США — *RIAA* (**http://www.riaa.com**), *MPAA* (**http://www.mpaa.org**) и *NMPA* (**http://www.nmpa.arg**). Помощь команде юристов StreamCast будет оказывать правозащитная организация *EFF* (*Electronic Frontier Foundation*, **http://www.eff.org**). Как полагают в EFF, помощь Morpheus важна, поскольку этот сервис имеет на сегодняшний день наибольшее количество пользователей. В октябре прошлого года двадцать восемь крупнейших развлекательных компаний мира обвинили StreamCast в том, что пользователи ее продукции нарушают закон. Однако StreamCast сумела выиграть это дело, используя «защиту Betamax». Речь идет о судебном прецеденте по делу производителя магнитофонов *Betamax* компании *Sony* против *Universal City Studios*. Тогда Верховный Суд США постановил, что производитель технологии, имеющей значимое применение, которое не нарушает законодательства, не может считаться ответственным за незаконное применение этой технологии. На фоне происходящих в последнее время судебных процессов против аналогичных сервисов по обмену файлами EFF считает необходимым «провести защитную линию закона» вокруг StreamCast.

Источник: *Cnews*

ТЕХНОЛОГИИ

Xeon'овое зарево

Во время проходившего в Сан-Хосе форума **Intel** для разработчиков процессорный гигант представил мировой общественности два новых процессора семейства *Xeon* с частотами **2.60** и **2.80 ГГц**. Чипы базируются на архитектуре *Net Burst* и поддерживают технологию *Hyper-Threading*. Компания планирует использовать **Xeon DP** в двухпроцессорных серверах и терминалах, в частности на серверных системах с чипсетами *Intel E7500* и *i860* с двухканальной PC1600- и PC800-памятью соответственно.

Xeon DP поступят в продажу по цене $562 за 2.8-ГГц вариант и $433 — за 2.6-ГГц. В четвертом квартале этого года Intel планирует выпустить Xeon DP 2.66 и 2.80 ГГц с *Quad Pumped Bus*, работающим на частоте 533 МГц. Данные процессоры предназначены для Slot-604. Следует заметить, что старые модели процессоров для Slot-603 также совместимы и со Slot-604, однако объективной необходимости устанавливать их на материнские платы с таким слотом нет.

На это же время Intel планирует выход первых материнских плат на новом чипсете *Intel E7500*, в которых обязательно будет поддержка двухканальной PC2100-DDR памяти и AGP 8x.

2003 год корпорация откроет запуском новой серии Xeon-DP процессоров с условным названием *Nocona*. Эти чипы с частотами 3.0 ГГц и 3.06 ГГц по-прежнему будут использовать QPB 533 МГц (а не 667 МГц), что позволит им соседствовать на материнских платах с чипсетами *E7501* и *E7505*. Xeon DP с более высокими частотами QPB появятся лишь в первой половине 2004 года.

В настоящий момент на рынке распространены процессоры серии *Xeon MP* (используются в мультипроцессорных серверах), работающие на частотах 1.4, 1.5 и 1.6 ГГц с 400 МГц FSB и изготовленные по уже устаревшей 0.18-мкм технологии, в то время как все вышеописанные модели относятся уже к технологии 0.13 мкм. Xeon MP предназначены для плат со Slot-603. Выпуск их продолжится лишь до конца текущего года.

В четвертом квартале Intel попытается «реанимировать» серию Xeon MP посредством выпуска усовершенствованного *Xeon MP Gallation* в следующих модификациях (все три оснащены FSB 400 МГц):

- ✓ частота: 2 ГГц; L3-кэш 2 Мб;
- ✓ частота: 1.9 ГГц; L3-кэш 1 Мб;
- ✓ частота: 1.5 ГГц; L3-кэш 1 Мб.

Не исключено, что во второй половине 2003 года на свет появятся Xeon MP Gallation 2.5 ГГц.

Источник: *3DNews*

Что в имени тебе моем

Как известно, вскоре на прилавках можно будет встретить две версии **Athlon XP Thoroughbred**. Разница между ними заключается в ревизии ядра — новая версия, которая используется, например, в модели *Athlon XP 2600+*, имеет несколько большую площадь кристалла, меньшее тепловыделение и гораздо более высокий разгонный потенциал. В связи с этим возникает вопрос — как определить при покупке, какое ядро имеет приобретаемый процессор? Если речь идет о модели с рейтингом 2600+, то тут все ясно — она обязательно использует ядро ревизии *B*, что же касается *Athlon XP 2200+*, то существует простой прием для определения его версии. Достаточно посмотреть на маркировку OPN, которая может выглядеть примерно так: *AXDA2200DUV3C*. Если на месте десятой литеры стоит *U*, то можно смело покупать такой процессор — он будет иметь новую ревизию ядра, а вот увидев литеру *K*, от покупки лучше воздержаться. Дело в том, что согласно странице 22 *AMD Athlon XP Processor Model 8 Datasheet*, у новых Athlon XP с рейтингом 2200+ напряжение питания было снижено с 1.65 до 1.6 В, что и отразилось в маркировке соответствующим образом.

Источник: *AMDNow*

Молотки на полке

Компания **AMD** пересмотрела свои планы по выпуску процессоров, перенеся представление процессоров следующего поколения под кодовым названием **Hammer** на первый квартал 2003 года.

Ранее планировалось выпустить процессор *Athlon* для настольных компьютеров (кодовое название *ClawHammer*) в начале четвертого квартала текущего года. Кроме того, на первый квартал 2003 года переносится представление процессора Athlon XP (кодовое название *Barton*) с кэш-памятью второго уровня объемом 512 Кб. Сроки представления серверных процессоров *Opteron* с архитектурой Hammer пока не изменились: они должны появиться в первой половине 2003 года.

По мнению аналитиков, задержка с представлением процессоров нового поколения вызвана переходом AMD на использование в чипах системной шины, работающей на частоте 333 МГц. В настоящее время процессоры Athlon оснащаются системной шиной с частотой 266 МГц и кэшем второго уровня объемом 256 Мб. Чипы с высокопроизводительной системной шиной на ядре *Thoroughbred* должны появиться уже в течение третьего квартала 2002 года.

Источник: *Компьюлента*

Двуглавый транзистор

AMD сообщила о создании транзистора нового типа с двумя затворами. Эта конструкция позволяет удвоить ток, протекающий через транзистор.

Инженеры *IBM*, *Intel*, а теперь и AMD в один голос утверждают, что полевые транзисторы с несколькими затворами, выполненные по так называемой технологии *Fin Field Effect Transistor (Fin-Fet)*, — ключ к дальнейшему повышению быстродействия процессоров. Эта конструкция может использоваться и для создания экономичных микросхем, рассчитанных на применение в устройствах с автономным питанием. К тому же новая конструкция транзисторов позволяет уменьшить их размеры, так что появится возможность разместить до 1 миллиарда ключей на той же площади кристалла, которая сейчас вмещает 100 миллионов транзисторов. О том, какое охлаждение потребуется таким системам, компании тактично умалчивают.

Fin-Fet означает введение в конструкцию транзистора тонкого вертикального ребра из кремния, которое уменьшает ток утечки, когда транзистор находится в «запертом» состоянии. В остальном технология изготовления транзисторов остается прежней, что позволяет довольно быстро наладить их производство. Микросхемы на базе новых транзисторов могут появиться в системах через 4–10 лет, в зависимости от планов компаний.

В IBM уже изготовили микросхему статического ОЗУ на базе транзисторов Fin-Fet с двумя затворами. Инженеры говорят, что их массовый выпуск можно будет наладить уже в 2006 году. Дополнительные подробности IBM обещает сообщить в декабре. Тем временем Intel рассказывает о планах, связанных с многозатворными транзисторами, на конференции *Intel Developer Forum*.

AMD не сообщает, как именно она собирается использовать новые транзисторы, разработанные совместно с *Калифорнийским университетом в Беркли* и компанией *Semiconductor Research*. AMD и Калифорнийский университет представят документацию по новым транзисторам в декабре на конференции *International Electron Devices Meeting* в Сан-Франциско.

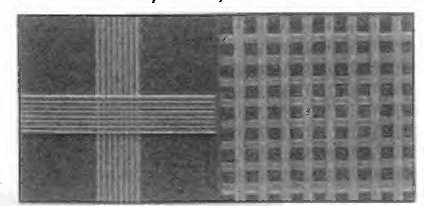
Источник: *Столица*

Шевели молекулами!

Ученые из исследовательского подразделения корпорации **Hewlett-Packard** создали самый миниатюрный в мире чип энергонезависимой памяти. Специалистам из исследовательского центра **HP Labs**, расположенного в Стокгольме, Швеция, удалось разместить 64 однобитные ячейки памяти на площади в 1 мкм^2. Это более чем в 10 раз превосходит плотность размещения информации в современных микросхемах динамической памяти.



Столь высокой степени миниатюризации удалось достичь благодаря тому, что каждая ячейка памяти имеет молекулярные размеры. При этом информацию в ячейках памяти можно перезаписывать, и она не стирается при отключении питания. На технологию производства такой памяти компания получила уже 4 патента.



Возглавлял работы над новой памятью старший научный сотрудник HP Labs *Йонг Чен*. В работе также принимали участие *Дуглас Олберг* (Douglas A. A. Ohlberg), *Сюэма Ли*, *Дункан Стюарт*, *Тань Ха*, *Гунь-Йонг Цзюн* и *Хилке Виерсма* (Hylke Wiersma).

Для изготовления лабораторного образца сверхминиатюрной памяти специалисты HP Labs использовали метод нанопечатной литографии. Вначале была изготовлена матрицо-пресс площадью 1 мкм^2, состоящая из восьми параллельных линий шириной 40 нм каждая. Эта матрица затем воздействовала на слой полимера на поверхности кремниевой пластины. Отпечатанные таким образом параллельные каналы заполнялись платиной, образуя проводники.

На следующем этапе на поверхность кремниевой пластины наносился слой молекул-переключателей. Толщина слоя составляла всего одну молекулу. После этого кремниевая пластина разворачивалась на 90°, на нее снова воздействовал пресс, а каналы заполнялись платиной.

В результате на поверхности кремниевой пластины была получена сетка. Ее узлы образованы двумя слоями платины, между которыми находится около 1000 молекул-переключателей. Каждый из этих 64 узлов и представляет собой ячейку памяти емкостью 1 бит.

Запись в такую ячейку осуществляется путем подачи на нее напряжения, способного изменить сопротивление ячейки. Чтение сводится к измерению сопротивления ячейки при меньшем напряжении. Кроме собственно ячейки памяти, с помощью нанопечатной литографии был изготовлен и демультиплексор — устройство, использующееся для адресации памяти.

По сообщению агентства *Reuters*, ученые HP Labs планируют сделать свою память еще более миниатюрной. При этом на 1 см^2 будет размещаться до 100 Гбит информации — то есть в 15 раз больше, чем на представленной недавно лабораторной модели. Воплотить новую технологию в промышленном масштабе Hewlett-Packard рассчитывает в течение ближайших 5–10 лет.

Источник: *Компьюлента*

Мама мыла RAM'у

SIS продемонстрировала первую материнскую плату на собственном чипсете с поддержкой двухканальной памяти *Rambus*. Плата построена на наборе микросхем *SIS 658* и представляет собой опытный образец, работавший, впрочем, вполне устойчиво. Представители компании SIS заявили, что готовый промышленный вариант платы, вероятно, будет выпущен в конце октября или ноябре.

Набор микросхем поддерживает до 4 Гб памяти RDRAM и, вероятно, будет использоваться в массовых высокопроизводительных настольных системах. Продемонстрированная плата имеет четыре слота RIMM, только один из которых содержал модуль памяти.

Список характеристик указывает на то, что плата поддерживает обе частоты фронтальной шины 400/533 МГц, порт AGP 8x, интерфейс Mutiol с полосой пропускания 1 Гб/с, интерфейсы USB 2.0/1.1, Firewire, интегриро-

ванный сетевой контроллер Ethernet 10/100, звуковые контроллеры AC'97, двухканальный контроллер IDE и «продвинутую» систему питания.

В следующем году SIS планирует выпустить другой набор микросхем для памяти Rambus, который будет поддерживать более высокие рабочие частоты RDRAM.

Источник: *Столица*

Урезать так урезать

Matsushita Electric Industrial разработала технологию трехмерного сверхкомпактного монтажа электронных компонентов. Новый способ монтажа получил название **SIMPACT** (от System In Module using Passive and Active Components embedding Technology — модульная система с использованием технологии встраивания пассивных и активных компонентов).

Двумя ключевыми элементами SIMPACT является принципиально новый материал основания платы и новая проводящая паста для соединения различных слоев основания.

Новый материал основания плат состоит из двух основных компонентов: керамического порошка и термореактивной смолы. В обычном состоянии этот материал отличается гибкостью, однако после термообработки он становится твердым.

Использование новой проводящей пасты позволило повысить надежность соединений между различными слоями многослойных плат. В состав пасты входит токопроводящий наполнитель, смола и отвердитель. В тех местах основания платы, где несколько слоев должны соединяться между собой, формируются каналы, заполняемые проводящей пастой. После термообработки паста затвердевает, обеспечивая надежное соединение проводников на различных слоях.

Благодаря гибкости основания, печатные платы, изготовленные по технологии SIMPACT, могут иметь самую разнообразную форму. Плотность размещения компонентов увеличивается на 75%, а толщина основания трехслойнай платы может составлять всего 1.2 мм.

Промышленное производство плат, основанных на технологии SIMPACT, планируется начать в 2004 г. По прагнозам Matsushita, они должны найти самое широкое применение в компактных устройствах, прежде всего в мобильных телефонах и КПК.

Источник: *Столица*

Из CD да в IrDA...

Компания **Sharp** выпустила лазерный диод для нового поколения устройств инфракрасной связи. Как говорится, из огня да в полымя. Ставили лазерные диоды в CD-приводы, а теперь будут устанавливать в PDA, ноутбуки и телефоны: пусть лазер и наружу «посветит». А все почему? Да потому что у инфракрасных светодиодов, по сравнению с лазерными диодами того же диапазона, достаточно большое время срабатывания (отклика). На таких диодах скорость передачи по *IrDA*-каналу не увеличишь. А увеличивать надо — не зря же комитет IrDA свой хлеб ест, он ведь еще и новые стандарты разрабатывает.

Согласно новому стандарту на высокоскоростной инфракрасный обмен данными *IrBurst*, скорость передачи по IrDA-каналу возрастет до 100 Мбит/с. Первая редакция стандарта IrDA ограничивалась пропускной способностью UART (COM-порт) и достигала 115 Кбит/с. С подачи *HP*, *Sharp* и *IBM*, вторая редакция IrDA описывала трафик в 4 Мбит/с. Сегодня Sharp замахнулся на «все 100».

Основная трудность при адаптации полупроводникового лазера для нужд «беспроводной связи для бедных» (IrDA), по заявлению представителя компании Sharp, заключалась в разработке полностью безопасного для глаз лазера. Ведь лазер «вырвался на волю», и куда будет направлен его луч, выходящий из корпуса, скажем, телефона, не угадает никто. Поэтому безопасность — прежде всего. Новое покрытие лазера, состоящее из нескольких композитных смол, имеет переменный коэффициент преломления, что снижает интенсивность излучения до безопасного уровня. Что же касается остальных технологий, которые применяются при изготовлении такого лазера, то они ничем не отличаются от обычных техпроцессов, задействованных в CD-индустрии.

Однако не скоро еще будет освоен обмен инфракрасными лучами на 100 Мб в секунду. На первом этапе, в течение 2003 года, IrDA-протокол поднимется лишь до 16 Мбит/сек. Лиха беда начало!

Источник: *Ф-Центр*

Дом голубого света

Японская компания **Sony** продемонстрировала первый бытовой цифровой видеомагнитофон на основе технологии *Blu-ray Disc*. Новинка была продемонстрирована на выставке *Sony Dream World 2002*, в Японии.

Sony уже неоднократно демонстрировала прототипы рекордеров на основе технологии записи оптических дисков DVR-Blue, которая разрабатывается этой фирмой совместно с голландской компанией *Philips Electronics*, однако рекордеры на основе технологии Blu-ray Disc до последнего времени публично не демонстрировались.

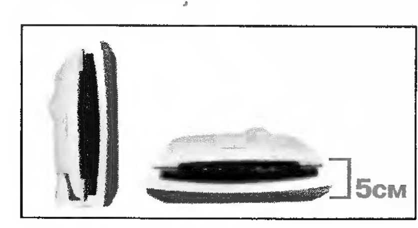
В формате Blu-ray Disc для записи используются односторонние однослойные диски емкостью 23.3, 25 или 27 Гб. Скорость передачи данных составляет 36 Мбит в секунду. Рекордеры также могут воспроизводить обычные диски DVD-Video и аудио-CD.

На выставке Sony Dream World 2002 демонстрировались предсерийные образцы новых рекордеров. Их габаритные размеры несколько превышают размеры обычных аналоговых видеомагнитофонов, поскольку в один корпус с рекордером помещен не только телевизионный тюнер, но и приемник спутникового телевидения.

Источник: *Компьюлента*

Сканирование по «стойке смирно»

Компания **Plustek** представила две новые модели планшетных сканеров формата А4 со встроенным слайд-адаптером и возможностью вертикальной установки: **OpticPro ST12** и **ST24**.



Оба сканера выполнены в новом тонком дизайне и могут быть установлены в вертикальном положении с помощью входящей в комплект подставки. Встроенный слайд-адаптер с новой, увеличенной рамкой позволяет одновременно сканировать не только 35-мм пленки (4 кадра), но и широкоформатные слайды (по одному 60х60 и 60х90), а также 35-мм слайды в рамках (3 штуки). Разрядность распознавания цвета у новых сканеров составляет 48 бит.

Сканеры Plustek OpticPro ST12 и ST24 снабжены 5 кнопками быстрого запуска приложений: помимо традиционных функций сканирования, копирования, передачи по e-mail'у и распознавания текста имеется кнопка Custom, функции которой может назначать пользователь. Крышка сканеров может быть поднята или снята, для сканирования объемных объектов.

Оба сканера используют технологию CDD, оптическое разрешение составляет 1200х2400 dpi для OpticPro ST24 и 600х1200 dpi для OpticPro ST12.

В комплект программного обеспечения, помимо необходимых драйверов и комплекта программ NewSoft Presto!, входит пакет OCR Abbyy FineReader Sprint.

Источник: *iXBT*

По Сеньке шапка...

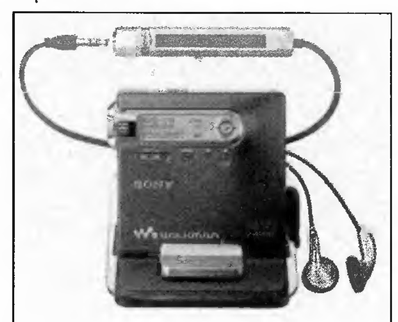
Компания **Sony** объявила о том, что начинает продажи виртуального шлема **PUD-J5A**, предназначенного для игровой приставки *PlayStation 2*. Шлем имеет сенсор, который отслеживает вертикальные и горизонтальные движения головы и меняет изображение в соответствии с направлением взгляда. Эта функция называется *Head-action Tracker (HT)*, возможность ее использования зависит от наличия поддержки в конкретной игре. Пока таких игр нет, но Sony обещает, что они появятся в самое ближайшее время.

С аппаратной точки зрения виртуальный шлем Sony, весящий 340 г, состоит из двух миниатюрных LCD-дисплеев с диагональю 0.44", позволяющих получить виртуальное изображение, эквивалентное изображению 42" дисплея, и наушников. Шлем подключается к приставке не напрямую, а через интерфейсный модуль. На своем сайте компания Sony уже начала прием предварительных заказов на это устройство; его стоимость составляет 59 800 иен (примерно $500).

Источник: *Ф-Центр*

К нам едет мини-диск

Компания **Sony** выпустила новый мини-диск плейер **MZ-N10**, который может записывать не только с микрофонного или оптического входов, но и напрямую с компьютера через USB.



Используемая для этого технология *NetMD*, разработанная Sony в 2001 году, позволяет увеличить скорость записи треков на мини-диск в любых режимах, по сравнению с традиционными методами записи. Теоретически, 74-минутный диск с его помощью можно заполнить за 3 минуты, однако реальная скорость заметно ниже. Для перекодирования аудиоданных в формат ATRAC к Net-MD-плейерам прилагаются специальные программы, в данном случае это *Sonic-Stage*. USB-порт расположен на самом плейере, что избавляет от необходимости пользоваться подставкой.

MZ-N10 имеет очень малые габариты из-за специального привода, новой центральной микросхемы и встроенного ионно-литиевого аккумулятора толщиной всего 3 мм. Эквалайзер плейера шестиполосный, с диапазоном регулировки от -10 до +10 дБ, с четырьмя предустановками (Heavy, Pop, Jazz, Unique) и двумя запоминаемыми пользовательскими настройками. С помощью двухстрочного пульта ДУ можно создавать до 20 закладок на любимые треки и осуществлять поиск нужной композиции. Как и все современные устройства, работающие с мини-дисками, MZ-N10 поддерживает технологию *MiniDisc Long Play*. Это позволяет за счет практически незаметного (особенно в наушниках) ухудшения качества записывать на диск в 2 или 4 раза больше музыки, то есть продолжительностью до 160 (режим LP2) или 320 (LP4) минут, в результате чего пропорционально увеличивается и длина фрагмента в антишоковом буфере.

Прочие характеристики Sony MZ-E10:

- ✓ цифровой усилитель;
- ✓ питч-контроль (регулировка темпа композиции) 50%–100%, с шагом 13%;
- ✓ антишоковая память G-Protection;
- ✓ выход на наушники 2x5 мВт, 16 Ом;
- ✓ разъемы: выход на наушники, линейный выход, микрофонный вход, оптический вход;
- ✓ время работы 29/35/40 ч., время работы в режиме записи 22/33/41 ч. (в зависимости от режима);
- ✓ время полной зарядки 3.5 ч., при этом на 80% батарея заряжается в течение первого часа;
- ✓ трехцветный индикатор уровня заряда;
- ✓ вход для микрофона и оптический;
- ✓ размеры 78.5х73.3х13.8 мм;
- ✓ вес 84 г;
- ✓ в комплекте — подставка с разъемом для подзарядки и интерфейсом USB для подключения к компьютеру, адаптер питания, пенал для батарейки, сумочка для ношения, USB-кабель, программное обеспечение;
- ✓ примерная цена — $230.

Источник: *PCNEWS*

3-D НОВОСТИ

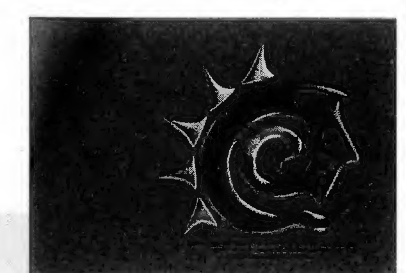
Язык теней

Брендон К. Дункан (Brendan K. Duncan), представляющий компанию **Jissai Graphics**, сообщил о выходе своего нового плагина для *3DSMAX*. Продукт **MaxShade** — это скриптовый язык, позволяющий 3D-художникам самостоятельно описывать новые материалы, текстуры и эффекты пост-обработки изображения. По заверению автора, для того чтобы использовать плагин, аниматорам не обязательно полагаться на C++, Windows API или 3DSMax SDK — MaxShade воплотит идеи в жизнь значительно быстрее. Еще одним преимуществом плагина является то, что он бесплатный. Скачать можно отсюда: http://www.maxshade.com/archive/maxshade_max4_0.0.1.exe.

Источник: *MaxShade*

Дым над водой

Еще одно интересное новшество сумел предложить поклонникам *Newtek LightWave* польский разработчик **Pawl OLAS**. Написанный им плагин



Fire&SmokeGenerator (http://smoke.polas.net/smoke) представляет из себя дополнительный модуль для работы с частицами. Теперь пользователи смогут создавать реалистичные эффекты, такие как огонь, дым и т.д. Бесплатная демо-версия уже доступна для скачивания по адресу http://smoke.polas.net/smoke/smokeDEMO.zip.

Источник: *Pawl OLAS*

Бесконечная история

Alias|Wavefront объявила о начале продаж **Maya Unlimited 4.5**. Произошло это, как и предполагалось, в середине сентября. В пакет входит *Maya Fluid Effects, Maya Fur, Maya Cloth* и *Maya Live*. Цена программы составля-



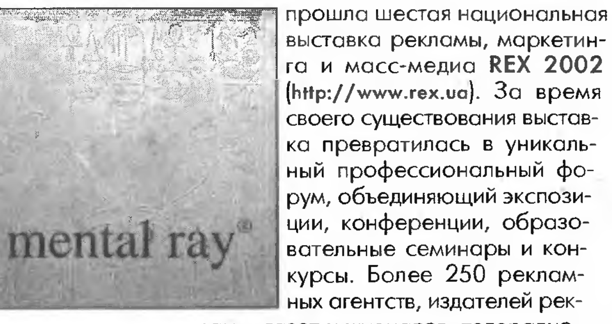
ет $6.999. Одновременно с обновлением Майи, на официальном сайте компании появилась документация, подробно описывающая новые возможности пакета. Также выложены pdf-файлы с информацией об одинаковых элементах интерфейса и клавишах быстрого доступа в программах Maya, 3DSMAX и Softimage. Такое руководство будет полезно тем, кто переходит с других пакетов на Maya. Понятно, что этот тактический ход Alias|Wavefront нацелен на привлечение новых пользователей.

Источник: *Alias|Wavefront*

С пылу с жару

Почти одновременно с появлением Maya 4.5 был анонсирован рендер **mental ray for Maya 1.5**. Этот факт свидетельствует о том, что встроенный блок рендеринга в обновленной Maya не претерпел особых изменений, а зна-

чит, работа с этим 3D-редактором, как и прежде, требует использования внешнего рендера. Новый mental ray, по заверению разработчиков, поддерживает большее количество программных функций Maya. Это позволит ему наиболее полно отобразить весь спектр эффектов пакета.



Источник: *Alias|Wavefront*

Фотомоделирование

Компания **Realviz** (http://www.realviz.com) анонсировала **ImageModeler 3.5**, программу для 3D-моделирования. С ее помощью пользователи смогут создавать 3D-модели из фотографий. Продукт был представлен на выставке *Apple Expo 2002* в Париже. Бета-версия ImageModeler 3.5 для Macintosh будет доступна уже 15 октября. Дата выхода нового релиза для Windows пока неизвестна.

Источник: *Realviz*

В участии счастье

Последние две недели все самые известные Интернет-ресурсы 3D-графики захлестнула волна конкурсов. Темы самые разнообразные: от дизайна компьютерной мышки на *Render.ru* до *The Incredible Machine* на *3Dcenter.ru.*

Конкурсы объявили также такие известные ресурсы, как *rda.3dfly.com* и *meta3d.ru.* Так что сейчас у всех 3D-аниматоров есть возможность других посмотреть и себя показать.

Источник: *Рунет*

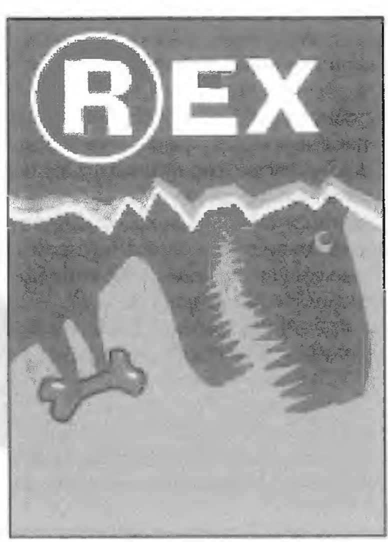
Адреса источников:

3DNews: http://www.3dnews.ru
AMDNow: http://www.amdnow.ru
Cnews: http://www.cnews.ru
iXBT: http://www.ixbt.com
PCNEWS: http://www.pcnews.ru
Компьюлента: http://www.compulenta.ru
М@стерСвязь: http://www.master.ru
Столица: http://www.stolica.ru
Ф-Центр: http://www.fcenter.ru
Pawl OLAS: http://smoke.polas.net
Alias|Wavefront: http://www.aliaswavefront.com
MaxShade: http://www.maxshade.com
Realviz: http://ww.realviz.com

РЕДАКЦИОННЫЕ НОВОСТИ

Реклама — двигатель торговли

В период с 17 по 20 сентября в столичном *Дворце Спорта* прошла шестая национальная выставка рекламы, маркетинга и масс-медиа **REX 2002** (http://www.rex.ua). За время своего существования выставка превратилась в уникальный профессиональный форум, объединяющий экспозиции, конференции, образовательные семинары и конкурсы. Более 250 рекламных агентств, издателей рекламы, газет и журналов, телерадиокомпаний, студий графического дизайна, веб-дизайна и фотографии, маркетинговых, продюсерских и PR-агентств представили на этом масштабном мероприятии все составляющие рекламного процесса и современные технологии маркетинговых коммуникаций.



Ежегодно REX, как большой профессиональный праздник, отличается насыщенной программой. Для удобства некоторые сессии семинаров организаторы выставки поделили на тематические дни: Public Relations, радио, медиа-планирование и т.д. Ряд мероприятий посвятили современным маркетинговым технологиям. Среди них конференции *«Стандарты качества маркетинговых исследований: мировой опыт»*, *«Инструменты маркетинга BTL (Below The Line)»* и *REXWeb* — презентации интернет-проектов под лозунгом *«Успешный интернет-маркетинг»*. Как всегда, не остались без внимания насущные проблемы развития рекламного рынка, которым были посвящены круглые столы и общественные слушания, причем часть из них впервые проводилась в зрелищном формате ток-шоу.

Прошедшая выставка позволила своим участникам четко осознать, что в условиях рынка эффективный маркетинг является немаловажной компонентой успешного развития предприятий. Учитывая то, что нынешний REX 2002 разросся по сравнению с предыдущим на 25%, хочется верить, что нас ожидает подобный рост отечественного рекламного рынка и экономики Украины в целом.



АМИ с нами

Компания **АМИ** объявляет о проведении юбилейного турне *«10 лет работы для Вас»*, которое будет проходить по крупнейшим индустриальным центрам Украины. В маршрут роад-шоу, посвященного десятилетию работы компании АМИ на рынке высоких технологий Украины, входят города: Донецк (26 сентября), Запорожье (4 октября), Луганск (10 октября) и Мариуполь (17 октября). Мероприятие, направленное на представителей корпоративного сектора, будет проведено совместно с украинскими офисами корпораций **Intel, Microsoft** и **APC**.

В ходе турне участники мероприятия узнают о реальных путях повышения конкурентоспособности современного бизнеса с помощью корпоративных решений от АМИ, Intel, Microsoft и APC. Корпорация Intel раскроет свою концепцию строительных блоков для создания эффективной информационной системы. В докладах представителей компании АМИ основной акцент будет сделан на обновленной линейке компьютеров и серверов АМИ, а также на системе класса ERP II — *Microsoft Navision Axapta.* Корпорация Microsoft раскроет свой подход к IT-инфраструктуре и электронной коммуникации в современной компании. Представители APC представят эффективные решения по защите корпоративной информационной системы.

Среди участников юбилейного турне в каждом городе будет разыгран суперприз — новейший компьютер АМИ *Master 38*, который, благодаря уникальному дизайну и компактности, украсит рабочее место любого руководителя высшего звена.

Кроме того, компания АМИ получила несколько новых статусов от ряда ведущих мировых IT-компаний.

По итогам *Летней Бонусной Программы для Бронзовых и Зарегистрированных партнеров*, подведенным московским представительством *3COM*, компания АМИ признана первой на Украине. Также компания получила статус официального дилера компании **DFI** (Authorized Reseller), являющейся одним из ведущих производителей материнских плат. И наконец, АМИ получила статус официального дилера компании **KYE** — официального владельца торговой марки **Genius**, известной в первую очередь своей компьютерной периферией.

ИГРОВЫЕ НОВОСТИ

Волшебники из России

Компания **1С** на днях официально сообщила о том, что локализованная версия одной из лучших пошаговых стратегий последнего времени — **Age of Wonders 2: The Wizard's Throne** — отправилась в печать и должна появиться в магазинах не позднее 20 сентября этого года.

«Глава ордена магов Вечного Края призвал вас, чтобы восстановить равновесие мира и предотвратить грядущий конец света. В великой битве суждено столкнуться могущественнейшим школам магии. Овладейте семью магическими Сферами и найдите общий язык с их бессмертными повелителями. Это поможет вам основать собственную империю и победить темных чародеев в борьбе за ТРОН МУДРЫХ».



Думаю, что Age of Wonders 2 (кстати, русская версия игры сохранила оригинальное название) в особых представлениях не нуждается. Перед нами одна из самых глобальных стратегий, когда-либо появлявшихся на наших мониторах. Игра, которую многие называют «новой Master of Magic». Для того чтобы выжить и победить в мире Age of Wonders 2, вам придется освоить 7 различных школ магии, научиться управлять более чем 130 типами юнитов, познакомиться с более чем 30 великими героями и многое, многое другое.

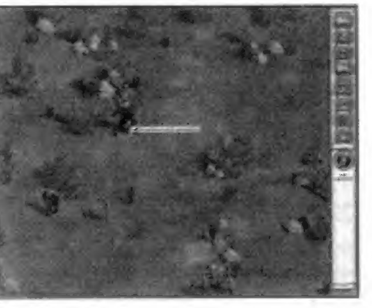
Giantский add-on

Не так давно мы писали о появлении продолжения популярнейшей в странах Запада экономической стратегии **Industry Giant 2**, и вот в Сети уже имеется сообщение о том, что компания **JoWood** анонсировала add-on ко второй части этой игрушки. К сожалению, пока неизвестно, как будет называться данное дополнение, но зато разработчики рассказали нам о некоторых особенностях геймплея. Действие игры разворачивается в период между 1980 и 2020 годами. Вам, как обычно, предлагается создать свою промышленную империю и доказать конкурентам, кто на рынке хозяин. Делать это придется на протяжении трех новых кампаний, каждая из которых будет состоять из двадцати миссий. Разработчики припасли для нас 56 типов новых товаров и 17 видов новых транспортных средств. Вы, конечно, не могли не заметить, что частично время действия перенесено в недалекое будущее. А это значит, что в конце игры вы столкнетесь с товарами и технологиями, еще не существующими в реальном мире. Выход игры назначен на 29 ноября этого года. Ждем-с.



Сетевые герои

Радостная новость для поклонников четвертой части культовой пошаговой серии **Heroes of Might and Magic** дошла до нас из офиса компании **3DO**. Обратившись по адресу http://www.3do.com/support/pc_support.shtml?PAGE=pc/heroes/h4/h4_20_patch.htm, вы сможете скачать патч, который добавит в игру сетевой режим. Отныне все любители четвертых Героев смогут выяснять отношения друг с другом посредством локальной сети или Интернета. Помимо самой возможности игры по сети, патч содержит в себе пять мультиплейерных карт: *Barbarians from Below, Jester's Revenge, River Crossing, Uninvited Guest* и *Wheel-Of-Misfortune.*



Но и это еще не все. Отправился на золото add-on к Heroes IV — **Heroes of Might and Magic IV: Gathering Storm**. В нем вы найдете все атрибуты уважающего себя add-on'а: новых юнитов, заклинания, артефакты и т.д. и т.п. Несмотря на то, что игра ушла на золото, о дате релиза ничего не известно. Будем надеяться, что 3DO сообщит нам эту информацию в самое ближайшее время. Следите за новостями.

Десятка лучших

А сайт **NPD TechWorld** (http://www.npd.com) продолжает публиковать **Top 10** самых продаваемых игр на территории США. На прошлой неделе ситуация выглядела следующим образом:

1. *Warcraft III: Reign Of Chaos*
2. *The Sims*
3. *The Sims: Vacation*
4. *Medieval: Total War*
5. *Medal Of Honor: Allied Assault*
6. *Icewind Dale 2*
7. *The Sims: Hot Date*
8. *Neverwinter Nights*
9. *Backyard Baseball 2003*
10. *Madden NFL 2003.*

Как вы сами можете видеть, великий и ужасный *Warcraft III* не собирается терять своего главенствующего положения. Хотя многолетний лидер игровых хит-парадов Америки — *The Sims* — уже вплотную подобрался к нему. «Патриотический» *Medal of Honor* также уже довольно долго плотно сидит в «десятке лучших». Не может не радовать присутствие в этом списке замечательной AD&D'шной саги *Neverwinter Nights.* Что же касается «новичков», то среди них мы можем видеть *Icewind Dale 2* (кто бы сомневался ☺) и *Medieval: Total War.* Приятно, что наследник традиций замечательной игрушки *Shogun* не посрамил славы своего предшественника.

Украинские разрушители

Киевская девелоперская студия **Frogwares** объявила о начале работ над историческим реалтаймовым варгеймом **Delenda**. Действие игры перенесет нас на 2500 лет назад в район Средиземноморья, который, собственно, и придется подчинить своему влиянию, возглавив один из двадцати одного доступного в игре народа. Разработчики обещают максимально приближенные к реальности условия проведения боев. Вам придется внимательно расставлять свои войска на поле боя, строить юнитов в формации, учитывать рельеф местности, взаимодействие различных родов войск между собой и т.д. и т.п. Причем в зависимости от того, за кого вы играете, будут отличаться варианты построения армии, а также сильные и слабые стороны ваших солдат. В игре запланировано 15 исторических битв, относящихся к различным этапам истории данного региона, и 12 кампаний. Начатая «Казаками» гигантомания не обошла и разработчиков из Frogwares. В одном сражении в Delenda будут принимать участие до тысячи юнитов.



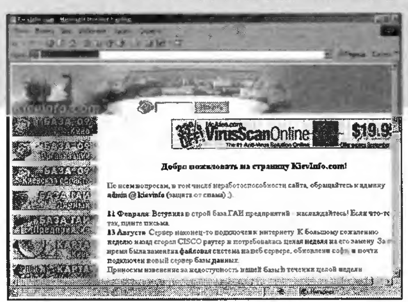
Разработка началась относительно недавно и потому нет ничего удивительного в том, что о дате релиза пока что ничего не известно. Будем ждать дальнейших откровений разработчиков. А пока тем, кто заинтересовался описываемым проектом, советую заглянуть на посвященную игре страничку (http://www.frogwares.com.ua/htm/en/games/delenda.htm) и ознакомиться с имеющимся там материалами.

Телефонная web-книга

Как-то в один праздничный день мне позарез нужно было связаться с коллегой по работе. Да вот только, как назло, координаты его куда-то подевались. Все знакомые, у которых можно было получить информацию, тоже дружно куда-то запропастились. Телефонная база на моем компьютере уже давно была стерта, а поставить новую руки не доходили. Вот уж ситуация! Но выход все же оставался — нужные мне координаты я отправился искать через телефонные базы в Интернете.

Игорь ЗУБАЛЬ

Сервисов, предоставляющих доступ к всевозможным «белым» и «желтым» страницам, телефонным базам «09» и другим информационным ресурсам подобного толка, в Сети найдется немало: На просторах Интернета присутствуют не только телефоны и адреса частных лиц, но и координаты организаций, карты городов, а также другая разносторонняя справочная информация. Эта тема уже затрагивалась на страницах нашего еженедельника, в статье *Марины ДВОРАКОВСКОЙ «СпраWWWочники» (МК № 20, 22 (191, 193))*. Данный материал в чем-то повторяет предыдущий, но больше его дополняет.



Начнем мы свое путешествие с очень полезного и хорошо организованного web-сервиса **KievInfo** (http://www.kievinfo.com). По этому адресу вы попадаете на внушительный информационно-справочный ресурс, где предлагается 7 разделов для поиска. Хотя сайт еще находится в стадии разработки и совершенствования, его поисковый механизм эффективен, и пользоваться им удобно.

Нужны персональные телефоны и адреса в Киеве? Пожалуйста, заходим в соответствующий раздел. В киевской области? Нет никаких проблем, милости просим в другую рубрику. Везде вас встретит простой и понятный интерфейс, аналогичный «Базе 09». Поиск можно вести по номеру телефона, адресу или фамилии абонента. Если же нужно найти адрес фирмы или организации, база KievInfo запросто справится и с этой задачей. Компанию можно искать как по телефону — тогда вы узнаете ее название и адрес, так и по названию — соответственно, получите телефоны и адреса...

Но идем дальше. Вот уж чем действительно выделяется ресурс KievInfo среди всех других, так это наличием такой полезной штуки, как базы самой **ГАИ** (государственной автомобильной инспекции). Доступна информация как по личному транспорту, так и транспорту предприятий. Не удивляйтесь, если в базе ГАИ обнаружатся личности, на которых значится до десятка автомобилей. Это совсем не обязательно новоукраинские миллионеры, просто регистрируются все машины, которыми человек когда-либо владел, и информация о них не удаляется. Хотя авто эти могли быть уже давно проданы или разобраны на запчасти.

Ну, и это еще не все. Если всю информацию касательно телефонов, имен и адресов своих друзей вы уже выяснили, то в самый раз собираться в путь. А чтобы попасть в нужное место, вам никак не обойтись без карты местности. Надо же, и об этом позаботились создатели сайта KievInfo. Здесь есть выход на подробнейшую *карту Киева*, разработанную *«Інтелектуальними системами ГЕО»*.

На карте хорошо продумана система навигации, а увеличение доступно до такой степени, что становятся отчетливо видны отдельные дома, причем все они с номерами. Может быть, вам еще мало? Тогда отправляйтесь смотреть *карту всей Украины*.

Все хорошо в информационной системе KievInfo, да вот только настораживает одна ремарка: «На данный момент страница находится в стадии раз-

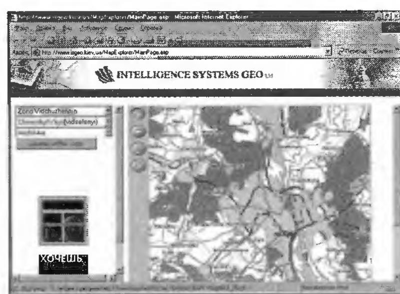
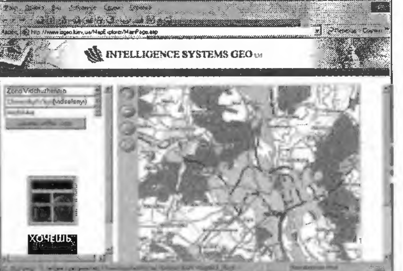


работки. Поэтому все содержание абсолютно БЕСПЛАТНО (FREE)!». Если акцентируется внимание на том, что доступ к информации бесплатен в период создания сайта, то вполне логично, что рано или поздно шара кончится? Так что спешите воспользоваться, пока дают...

Не менее функциональна и информационно-справочная система **«Чичероне»** (http://www.cicer.net), в сферу внимания которой попадает в основном Киев. Здесь также предоставляются разнообразные варианты поиска: от уже банальной киевской телефонной базы «09» и до поиска всевозможных товаров и услуг. Имеются *курсы валют, информация об организациях и даже служба поддержки и справка по работе с системой*. Ну, а чтобы неискушенный в розыскной деятельности пользователь не запутался во всем разнообразии информации, создан *специальный вход в конструктор запросов*. Если вам нужно получить информацию о конкретном жителе Киева или же отыскать адрес по номеру телефона, посетите раздел *«Поиск жителей города»*, где вас встретит типичный интерфейс базы «09» со знакомыми всем функциями. Вообще же, в «Конструкторе» предлагается более двух десятков готовых вариантов поиска, вплоть до поиска автозапчастей и медикаментов. Конечно же, не стройте иллюзий, что здесь можно отыскать все что угодно, однако при беглом знакомстве сервис показал довольно высокую эффективность и удобство в эксплуатации.

По поводу киевских телефонных справочников в Сети стоит поговорить отдельно. Когда-то подобных ресурсов было гораздо больше. Однако те счастливые времена прошли. Почему? Согласно просочившейся информации, некие зловредные личности заявили свои права на предоставляемую в телефонных web-справочниках информацию. Посему многие из них были закрыты.

Как найти адрес и телефон нужного человека или фирмы в Киеве в общем мы разобрались. Но ведь в городе существует немало других полезных телефончиков, которые тоже не мешало бы узнать. Тем более, я уверен, вы даже не подозреваете о существовании некоторых из них, а они могут оказать неоценимую помощь в самых разнообразных жизненных ситуациях. Как вам, к примеру, справка по поводу забытых вещей в трамвае, троллейбусе и метрополитене? Вы в последнее время ничего не теряли в общественном транспорте или на улице? Может, стоит позвонить в бюро находок ГУ МВД? А то вдруг выяснится, что вещички-то давно дожидаются своего хозяина, сиротливо пылясь на полках ☺? Службы эти вполне реальны.

А вот их телефоны, впрочем, как и многие другие, можно узнать в виртуальном мире Интернета на web-страничке по адресу http://kiev2000.com/business/spr_phones.asp. Так что если вам вдруг понадобится спасательно-водолазная служба, городской морг или медвытрезвитель, быстренько вводите указанный адресочек.

Конечно, основное внимание в справочных интернет-ресурсах уделяется столице, то есть Киеву. Однако многие города Украины обзавелись в Сети собственными справочными системами. Если вам нужны адреса в Харькове, то местная **«Справочная служба 09»** (http://www.kharkov.ukrtel.net/bd09.html) окажется как нельзя кстати. С ее помощью можно искать адреса квартир и учреждений. Функциональность поисковой системы типична для подобных сервисов, но есть одно ограничение — нельзя производить поиск по одному только телефону. Сайт **«Львівська телефонна мережа»** (http://www.mtm.lviv.ua/phone/tel_in.html) предоставляет аналогичные услуги для Львова и области. Здесь можно выбрать тип сортировки: по фамилии, названию улицы или номеру телефона. Также представлен большой список населенных пунктов львовской области, в каждом из которых можно производить отдельный поиск. **«Телефонний довідник абонентів м. Рівне»** (http://sec.jb.rovno.ua/telef) включает более 100 тысяч телефонов и адресов этого города. Особенность данного справочника состоит в том, что все названия нужно вводить заглавными буквами. **«Хмельницький телефонний довідник 09»** (http://online.km.ua/09) поможет отыскать телефон и адрес по фамилии человека или названию организации. Поиск по одному только номеру телефона, опять же, запрещен. А вот чтобы получить информацию на сайте **«Телефоны города Херсона»** (http://address.ks.ua), достаточно ввести любые известные данные.

Ну, а если кому из вас, уважаемые искатели, покажутся недостаточными возможности местных справочных систем, то в Глобальной Сети существует кое-что покруче. Как вам, например, глобальный информационный ресурс, где собраны воедино справочные web-службы из многих стран. Но, конечно же, основной упор делается на города государств бывшего Союза.

«Справка в Сети» (http://www.spravka.net) также объединяет в себе массу материалов: телефоны и адреса, расписание транспорта, географические карты, словари и справочники, почтовые индексы, а также другую информацию. Раз уж мы в начале статьи взялись разыскивать телефоны своих друзей, то посмотрим, что же нам предлагает «Справка в Сети». На данный момент в этом разделе ресурса представлено *640 телефонных справочников* для 248 городов или регионов. Первым делом в списке идет перечень стран, которые расположены в алфавитном порядке. Далее следуют города. Причем какого-то территориального разделения нет, перечень организован по алфавиту: здесь и наши, и российские, а также города Беларуси и Прибалтики... Выбрав интересующую вас страну или город, попадаем на страницу ссылок. Здесь даются линки в основном на местные информационно-справочные ресурсы для выбранного региона. Далеко не все из них на данный момент доступны, некоторые оказываются не в тему, но все же выбор впечатляет. А уже через местные сервисы можно находить конкретные адреса и телефоны. Такой подход к организации поиска достаточно эффективен, хотя результат и не всегда гарантирован.

Ну, и напоследок экзотический ресурс — **«Знаменитости и их координаты»** (http://www.baza2002.narod.ru). Здесь собраны телефоны и адреса знаменитых и важных людей из мира кино, эстрады, политики... Российская база просто огромна. Отдельно выделен раздел для шоу-бизнеса Украины. Так что если вы не можете жить без своего кумира, то как раз сюда вам и дорога. Хотя в заголовке странички «Знаменитостей» и значится крупными яркими буквами — «Абсолютно бесплатная база», это далеко не так. Таковой она, возможно, и была когда-то, теперь же в ней предусмотрен лишь специальный «бесплатный» способ взаиморасчета. Интересующую информацию нужно предварительно заказывать. А вот чтобы получить координаты знаменитости, не внося денег, вы должны прислать взамен какой-нибудь другой адресок — «звезды», которой еще нет в базе. Много у вас популярных знакомых? Ну ничего. За $10 вам готовы предоставить любые сведения. А за $100 — всю базу целиком. Разве остановят истинного фана какие-то копейки! А вот раздел адресов, где в основном предлагаются e-mail'ы и web-странички небезызвестных личностей из мира эстрады и шоу-бизнеса, по большей части из-за бугра, доступен всем и каждому и без каких-либо условий. Так что можете написать письмецо. Да только сам я за достоверность сих данных не отвечаю.

Разбой на web-бирже труда

Роман ГОРБЕНКО,
волонтер-исследователь
«Центра Исследования Проблем Компьютерной Преступности»
Gorbenko@crime-research.org

В последнее время все больше и больше людей начало интересоваться телеработой. В Интернете и во многих печатных изданиях начали появляться статьи, в которых в той или иной степени эта тема освещается. Подобные материалы публиковались и в нашем еженедельнике, например, статьи *Никиты СЕНЧЕНКО «Web-биржа труда» (МК № 17–18 (188–189))* или *Сергея БОЛАШОВА «Работа в режиме удаленного доступа» (МК № 36 (207))*.

К сожалению, к телеработе начали проявлять внимание не только программисты, переводчики, художники... но и огромное количество мошенников. Поэтому многие искатели заработка, нередко сталкиваясь с проходимцами и теряя время и деньги, в результате делали в корне неправильные выводы относительно того, что же такое телеработа. В данной статье я по возможности попытаюсь указать на имеющиеся «подводные камни» и некоторые способы их обойти.

Профилактические работы

Необходимо сразу же отметить, что мошенники обманывают не только телеработников, так и не дождавшихся денег за выполненную работу, но и добросовестных заказчиков, которые, произведя предоплату, так и не получают каких-либо результатов. Поэтому многие заказчики уже не производят предоплаты, а требуют сначала выполнения работы. Поскольку почти всегда в получении работы больше всего заинтересован именно работник, необходимо показать заказчику, что Вы справились с поставленной задачей, но при этом сделать так, чтобы он не смог воспользоваться результатами Вашего труда. Делается это прежде всего для того, чтобы у заказчика не «пропало» желание Вам заплатить. Рассмотрим как добиться желаемого технически.

Поскольку видов телеработы очень много, естественно, и различных технических хитростей тоже окажется немало. А так как рамки статьи ограничены, то обо всех видах защиты рассказать будет затруднительно. Даже если среди нижеприведенных примеров Вы не найдете своей специализации, думаю, рассмотренную логику защиты можно легко перенести и на Ваш конкретный случай.

А вот собственно и примеры.

✓ Если Вы создавали **web-сайт**, откройте его в каком-нибудь браузере и сделайте print screen'ы всех страниц. Теперь смело высылайте эти скриншоты заказчику, он сможет оценить качество, объем, но воспользоваться вашей работой ему не удастся.

✓ Если Вы выполняли для заказчика какие-либо **скрипты**, скажем, на *Perl'е* или *PHP*, попробуйте применить следующий прием. Откройте любой сайт на бесплатном хостинге, поддерживающем выполнение скриптов, закачайте туда форму и собственно скрипт, обрабатывающий действия с формой. Дайте заказчику ссылку на эту форму. Он убедится в работоспособности скрипта, но сможет получить его текст только после оплаты.

✓ Если Вы занимались выполнением **графики**, то на фотографиях, баннерах, рисунках нанесите какое-нибудь слово, например, TEST. Заказчик сможет оценить качество, но не сможет использовать эти изображения в своих целях из-за надписей. «Чистую» работу высылайте лишь после получения оплаты.

✓ Если Вы выполняли **перевод**, то удалите каждый второй абзац в тексте и в таком виде отошлите заказчику. Несмотря на то, что он сможет оценить качество, использовать такого рода перевод будет проблематично.

✓ Если Вы выполняли на заказ **ПО**, то имеет смысл переслать только *.exe-файл* программы без исходников. В приложении можно отключить какую-либо базовую функцию, например, запись результатов в файл, печать результатов etc. Также Вы, наверное, не раз сталкивались с так называемыми *trial-программами.* Это полнофункциональные приложения, работающие на протяжении ограниченного количества дней (или ограниченное количество раз), а потом отказывающиеся запускаться и требующие код, который можно получить, только произведя оплату. Такой вариант приемлем и для Вас, достаточно единожды написать защитный модуль и затем использовать его в своих программах. Для тех, кто пишет на Delphi, C Builder вообще можно скачать уже готовые и свободно распространяемые компоненты, которые легко вставить в свою программу и настроить, например, так, чтобы продукт запускался всего один-два раза. Заказчик сможет оценить качество работы, но до оплаты полноценно использовать Ваше ПО ему не удастся.

Еще один совет: всегда сохраняйте промежуточные результаты работы. Например, Вы рисуете баннер, Вам не понравился какой-либо элемент, сохраните результаты в отдельном файле, а потом вновь возвращайтесь к работе. В случае возникновения спорных ситуаций существование таких вот набросков и эскизов окажется хорошим подтверждением вашего авторства.

Общественное разделение труда

Но телеработник может значительно облегчить свою участь. Как? Очень просто, в Интернете уже давно существуют специальные бюро, агентства, студии и т.д. — в общем, названия могут быть самыми разными, но суть от этого не меняется. Речь идет об организациях профессионалов, объединившихся для выполнения определенного рода телеработы. Например, существуют дизайн-студии, занимающиеся рисованием баннеров и логотипов, созданием flash-заставок. Есть бюро переводов. Имеются сообщества программистов, совместно выполняющие различные заказы на разработку всевозможного ПО.

Как правило, история возникновения таких студий и агентств одинакова. Все начиналось с группы единомышленников, выполняющих телеработы, со временем начинали налаживаться связи, создавалась инфраструктура и так далее. Но жизнь не стоит на месте, рынок телеработы развивается динамически, а следовательно, растет и количество заказов. Что это значит? Да только то, что у Вас есть все шансы стать членом этой команды, получать свою часть телеработы и оплату за нее. Все требования к соискателям обычно выкладываются на сайте в разделе *«Вакансии»*, но если такого на сервере не оказалось, смело пишите свои предложения о желании работать на любой e-mail из контактной информации.

Итак, какие плюсы и какие минусы у вас появляются при работе не напрямую, а именно через такие студии и бюро. Во-первых, как мы только что заметили, уже не надо думать о поиске заказов — за Вас этим будет заниматься бюро, у которого возможностей намного больше. Посудите сами, поскольку в нашем случае речь идет о телеработе, основным источником привлечения новых клиентов является сайт. Работая через студии и бюро, Вы тем самым избавляетесь от необходимости создавать и раскручивать собственный ресурс. Также немаловажным фактором являются наложенные связи: большинство заказов бюро и студии получают от постоянных клиентов. Естественно, если Вы решили заниматься поиском заказчиков самостоятельно, скорее всего, Ваша репутация и связи будут «по нулям», а значит, на первых порах на особый наплыв заказов рассчитывать не стоит.

Очевидным минусом в работе не напрямую оказывается, конечно же, то, что значительная часть кровно заработанных Вами денег к Вам не дойдет. Это Ваша плата за сайт, связи, репутацию, поддержку различных способов оплаты.

Итак, короткое summary. Если Вы полны энергии, располагаете некоторым количеством времени, чувствуете в себе предпринимательскую жилку, ну хоть маленькую, не боитесь поражений, — то смело можете отправляться искать заказчиков самостоятельно, объединять вокруг себя единомышленников и так далее. Возможно, со временем Вы сами образуете какую-нибудь дизайн-студию или бюро переводов.

Если же Вы и так уже где-либо работаете, но хотите немного улучшить свое материальное положение, то сотрудничество со студией, бюро, сообществом, на мой взгляд, Вам подойдет больше. Рассмотрим типичную ситуацию. Переводчик возвращается с работы и садится проверять почту, обнаруживает в своем ящике поступивший от бюро заказ, выполняет его и получает заработанные деньги.

Ниже мне хотелось бы привести несколько ссылок на различные бюро, дизайн-студии, сообщества, которые помогут если не найти работу, то уж точно более детально разобраться во всей этой «кухне».

✓ **Бюро переводов**

http://www.superslovo.com
http://www.hottranslations.com/vacancies.html
http://papyrus.agava.ru/jobs.html
http://www.perfect.ru

✓ **Дизайн-студии**

http://www.a-studio.ru, информация о вакансиях этой студии на http://job.a-studio.ru.

Телеработа оптом

Ну и, конечно, нельзя не упомянуть о таком довольно оригинальном проекте в области телеработы, как **«Услуги Online»** (web-адрес: http://www.uslugionline.ru). Что меня привлекло, так это попытка объединить в нем людей, желающих заниматься самой различной телеработой. В настоящее время, помимо переводов со всевозможных языков, которыми все-таки никого не удивишь, на сайте предлагаются консультации искусствоведа и астролога, кардиолога и детского психолога, юридические услуги, а также стихи и карикатуры под заказ.

Проект организован таким образом, что для того, чтобы стать его участником, не придется тратить много времени. Каждому в рамках «Услуги Online» предлагается организовать нечто вроде своего мини-сайта, где можно разместить свое резюме, примеры выполненных работ, предлагаемые расценки и любую другую информацию, относящуюся к вашей специализации. Причем язык HTML знать необязательно, все сведения в удобном для Вас формате Вы пересылаете по электронной почте в «Услуги Online», где они переводятся в HTML, а Ваш мини-сайт органически вписывается в общую структуру ресурса. Данный проект имеет свою рассылку на **Subscribe.ru** (многотысячная армия подписчиков), проводит внушительные рекламные акции в рунете, поддерживает множество способов оплаты, в том числе и кредитными картами. Благодаря всему этому обеспечивается постоянный приток потенциальных покупателей на Ваш мини-сайт.

Но многое, конечно, будет зависеть и от Вас. Если Вам удастся наполнить Ваш мини-сайт интересной информацией, предложить услуги, пользующиеся хорошим спросом, и конкурентоспособные цены, то успех не заставит себя ждать. Те участники проекта, которые смогли предложить все это, уже сейчас зарабатывают $300 в месяц и больше.

Чтобы убедиться в верности всего вышеизложенного, советую заглянуть на страницу преподавателя математики (http://www.uslugianline.ru/gallery/13). Несмотря на довольно высокие цены — $6 за решенную задачу, по словам администрации проекта, эти услуги пользуются хорошим спросом, во многом благодаря грамотной организации и наполнению мини-сайта.

Очевидным минусом при сотрудничестве с «Услуги Online», как и в случае с любой другой посреднической структурой, является то, что проект берет определенный процент со всех заработанных Вами денег.

Не попадись!

Многие, задавшись целью найти телеработу, составляют резюме, текст объявления, а потом, набрав в «Яндексе» запрос *«Доска объявлений»* или *«Форум»*, заходят по всем выданным ссылкам, оставляя свое объявление. Но у такого механического метода есть целый ряд отрицательных моментов. Дело в том, что в каждом сегменте Сети (уанет и рунет здесь не исключение), существует ряд сайтов, радикально выделяющихся из себе подобных. Эти «злачные места» легко опознаются по содержанию, представляющему собой, как правило, коктейль из псевдохакерской и кардерской информации, порно и, конечно же, форумов, чатов, досок объявлений сомнительного вида. Так вот, размещая на таких сайтах какую-либо рекламную информацию, в том числе и объявления о поиске работы, Вы можете столкнуться с таким явлением, как «грязный трафик». Рассмотрим, что же это такое.

Как-то в одном из самых «злачных» мест русского Интернета — форуме «Кредовичь», излюбленном месте сбора кардеров, онлайн-мошенников, где вполне нормальными были сообщения о продаже/покупке номеров краденых кредитных карт, ворованного товара, взломе сайтов под заказ, etc. — появился человек, который начал расхваливать свой интернет-магазин. Одним из способов приема денег в рекламируемом магазине была оплата по кредитным картам. Некоторые с форума «Кредовичь», вооружившись списками номеров кредиток, по ссылке перешли на сайт этого интернет-магазина и начали скупать представленный в магазине товар.

Стоит отметить, что в сфере банковского обслуживания существует такое понятие, как *«чарджбэк»*. Это когда владелец кредитной карты, узнав, что кто-то незаконно совершал по его кредитке покупки, обращается в банк с заявлением о мошеннических действиях. Для интернет-магазинов, принимающих кредитные карты, немногочисленные «чарджбэки» — обычное дело, но если их количество в какую-то единицу времени превышает установленный лимит, то счет этого магазина блокируется. Я стал свидетелем именно такой ситуации: массовая скупка товаров по краденым кредиткам привела к тому, что счет этого инет-магазина заблокировали.

К чему это я веду? Да к тому, что, если не быть осторожным, то «грязного трафика» не избежать. Размещая объявления на сомнительных сайтах, Вы увеличиваете свои шансы на столкновение с мошенниками во много раз.

Да и предложения работы, поступившие в ответ на объявления на таких сайтах, будут носить специфический характер. Например, если Вы переводчик — перевести текст порносайта с русского, скажем, на английский. Если программист — взломать какую-нибудь программу, написать кряк, либо еще что-то в этом духе. Если Вы ищете работу сетевого администратора, могут предложить взломать какой-либо сайт, IRC-канал, etc. Связываясь с такими сомнительными работодателями, Вы рискуете не только не получить заработанных денег, но и столкнуться с правоохранительными органами как сообщник или непосредственный исполнитель преступления. Порой публика, которая постоянно вращается на всевозможных хакерских ресурсах, в большинстве своем не имеет никакого отношения к хакерам. Да, эти люди взяли себе хакерские прозвища, выучили словечки из хакерского жаргона, но когда дело доходит до того, чтобы совершить атаку, взлом сайта, написание вируса, переработать триал-версию программы в полнофункциональную, выясняется, что необходимых знаний нет. А Вы, как это ни парадоксально, со своими знаниями программирования, сетевых протоколов, etc. являетесь куда большим хакером, чем вышеперечисленная публика. Поэтому делайте выводы сами.

В идеале

Конечно же, я посоветовал бы всем, кто решил заниматься телеработой, заключить договор со своим заказчиком. В нем можно указать сроки, объем, оплату за выполненную работу. Конечно же, это соглашение должно быть не в устной форме или в электронном виде, а напечатанным на бумаге. Как это делается? Все детали договора Вы оговариваете с заказчиком по телефону (e-mail, ICQ), и после того, как текст договора согласован, Вы распечатываете его в двух экземплярах и отсылаете их по почте заказчику. Он в свою очередь подписывает и отсылает Вам по почте уже заверенный экземпляр договора. Сложно? В идеале, конечно же, так и надо поступать. Благодаря такому соглашению Вы сможете что-то требовать от заказчика, а он — от Вас. Но телеработа потому и привлекает многих заказчиков, что отсутствует всякого рода волокита: он может разместить заказ, получить результаты, расплатиться и все это можно сделать, не выходя из дома. Поэтому в случае разовых работ рассчитывать на согласие заказчика заключать какой-либо договор не стоит, отнеситесь к этому с пониманием. Но если Вам удалось получить крупный заказ, выполнение которого, возможно, займет недели или даже месяцы, то я, думаю, Вы должны настоять на заключении соглашения.

И, наконец, в заключение хотелось бы рассказать о существующих в Украине законах, защищающих телеработника. Конечно, в законодательстве Вы не найдете слов «телеработа» и «телеработник», но приглядевшись, Вы легко обнаружите, что телеработник = автор; объекты авторского права (компьютерные программы, базы данных, иллюстрации, карты, планы, чертежи и так далее) = телеработа.

Согласно **Статьи 11 Закона Украины об авторском и смежных правах**, авторское право на произведение возникает в результате факта его создания. Для возникновения и осуществления авторского права не требуется регистрации произведения или иное специальное его оформление, а также выполнение каких-либо иных формальностей. Для сообщения о своих правах автор произведения может использовать знак охраны авторского права, который состоит из следующих элементов: символа «©»; имени лица, обладающего авторским правом; годом первой публикации произведения. Знак охраны авторского права проставляется на оригинале и каждом экземпляре произведения.

Авторское право можно разделить на две категории:

✓ *личное неимущественное право* (право требовать признания своего авторства путем указания надлежащим образом имени автора произведения на произведении и его экземплярах; требовать сохранения целостности произведения и противодействовать любому искажению, извращению либо иному изменению произведения, а также любому другому посягательству на произведение, которое может повредить чести и репутации автора). Личные неимущественные права автора остаются за ним на всю жизнь;

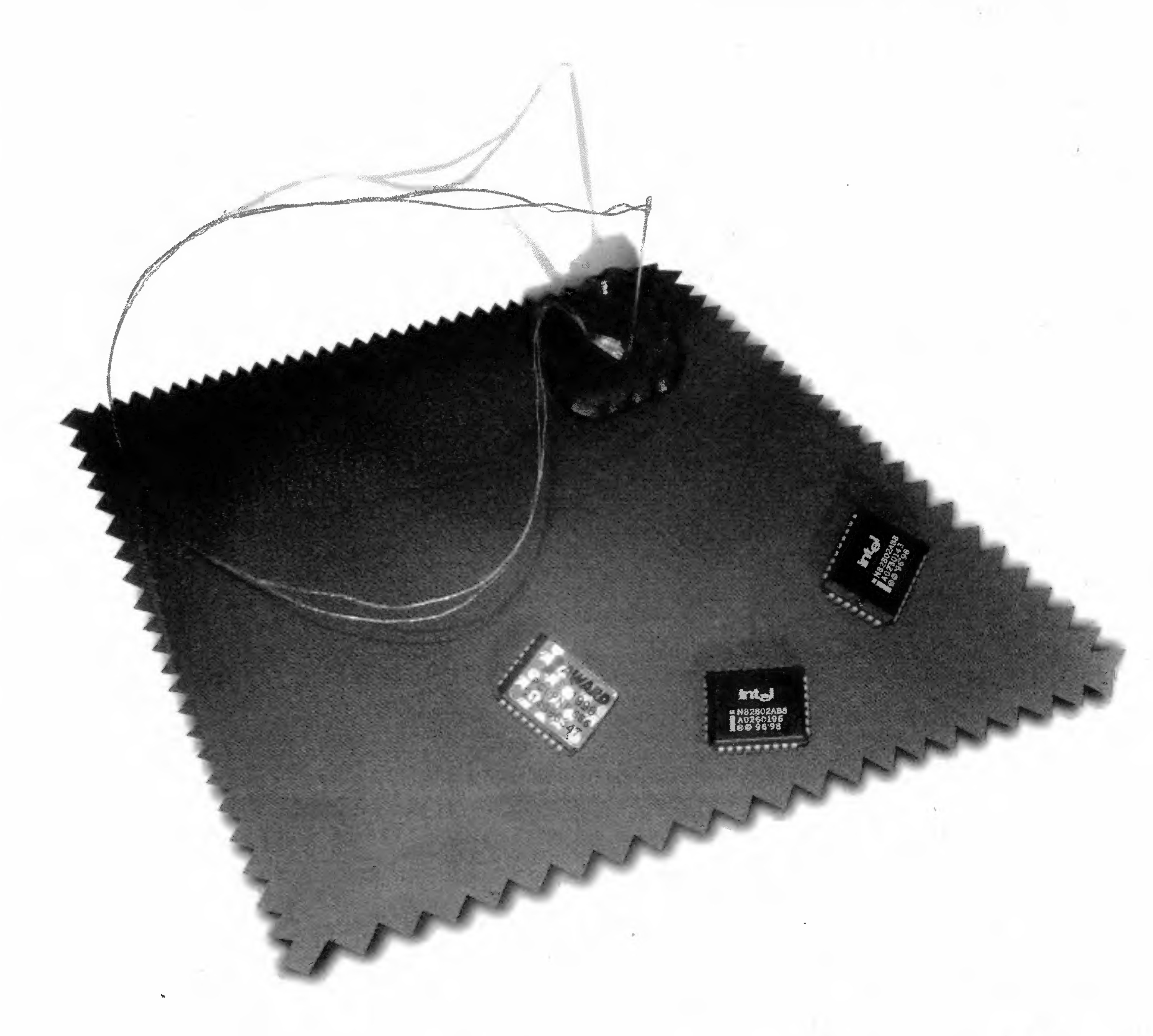
✓ *имущественное право автора* (исключительное право на использование произведения; исключительное право на разрешение или запрещение использования произведения другими лицами).

Также в рамках рассмотрения темы телеработы интересна **Статья 16. Авторское право на служебные произведения.**

Авторское личное неимущественное право на служебные произведения принадлежит его автору. Исключительное имущественное право на служебные произведения принадлежат работодателю, если иное не предусмотрено трудовым договором и/или гражданско-правовым договором между автором и работодателем. За создание и использование служебного произведения автору принадлежит авторское вознаграждение, размер и порядок выплаты которого устанавливаются трудовым договором и/или гражданско-правовым соглашением между автором и работодателем.

Как видите, в законодательстве Украины предусмотрены статьи, защищающие телеработника. Осталось только дождаться, когда рынок телеработы перейдет из хаотического состояния в цивилизованное, чтобы эти законы начали действовать и ими можно было бы пользоваться, а пока для своей защиты используете информацию из других разделов статьи. На этом считаю данное повествование законченным.

Удачной Вам телеработы!



Во что AMD одевается осенью

Осень… Пора прихода свежих идей, новых мыслей и начинаний, для которых требуется все больше и больше ресурсов вашего ПК. А он уже пару-тройку месяцев назад с трудом ворочался, расхлебывая рутинные повседневные задачи. Если теплыми летними деньками еще можно мириться с такой ситуацией (не до того было ☺), то с наступлением малоприятной каверзной дождливой погоды (худого вестника прихода осени) излишняя «задумчивость» вашего верного железного коня раздражает все больше. В этом случае очевидно, что все идет к неминуемому апгрейду. Не говорю уже о ситуации, когда в хозяйстве вообще нет высокотехнологичного сотоварища (как такое может быть в наше-то время?) — покупать, срочно.

Олег КАСИЧ
harder@bigmir.net

Разбирать по косточкам преимущества и недостатки различных платформ в данной статье мы не планируем (думаю, для этого еще будет время). Сегодня мы тщательно рассмотрим ряд популярных и доступных на нашем рынке материнских плат, которые могут стать «оплотом» вашей системы, если вы остановили свой выбор на платформе AMD.

Ни у кого не вызывает сомнений, что применение *DDR-памяти* с платформой *Socket A* позволяет получить существенный прирост производительности. Так как нашей целью является создание довольно мощного ПК, то ниже будут рассмотрены платы, рассчитанные на работу с этим типом памяти. На сегодняшний день нельзя говорить об изобилии относительно «свежих» DDR-чипсетов (несвежие не представляют интереса для рассмотрения). Вернее, в природе они уже существуют, но реальные продукты еще не доехали до наших прилавков. Тем не менее, «сладкая парочка» чипсетов, которая может быть еще вполне интересной и актуальной, все же нашлась… Назвать их «свежими пирожками» довольно тяжело, но так как информация о них на страницах нашего еженедельника представлена весьма скудно, то наверняка окажется нелишним копнуть немного глубже.

KT333

Перед нами обновленная версия DDR-чипсета для платформы Socket A. Исходным материалом для «лепки нового дитяти» стал, казалось бы, уже отточенный до умопомрачения чипсет *KT266A*. Но нет предела совершенству. Очевидно, также думала компания VIA Technologies, «полируя» свое творение. Основным нововведением KT333 можно считать поддержку памяти *DDR333* (или *PC2700*). Чипсет состоит из двух чипов — северного моста *VT8367* и южного моста, который в различных модификациях плат может «принимать облик» *VT8233, VT8233C, VT8233A* (по умолчанию) или *VT8235* (**рис. 1**). Связь между мостами обеспечивается посредством шины *V-Link* (256 Мб/с). Благодаря применению архитектуры *V-MAP* производители сами могут выбирать, какой из южных мостов будет украшать их материнскую плату. Это приемлемый вариант удешевить свой продукт, ведь нет необходимости утруждать себя изменением разводки платы. Но это хорошо для производителя. Мнение пользователя скорее обратное ☺.

Рис. 1

Максимальный объем поддерживаемой памяти (*DDR 200/266/333*) — 3 Гб или 4 Гб при использовании модулей регистровой памяти. Надо упомянуть и о появившейся поддержке интерфейса *ATA-133* (при использовании южного моста VT8233A и более поздних). Хотя физическая скорость чтения жестких дисков сейчас с трудом добирается до 66 Мб/с, а увеличение скорости работы с кэш-памятью жесткого диска на 33 Мб/с само по себе особого прироста не даст. Но не следует забывать, что применение ATA-133 автоматически наделяет вашу плату технологией *Big Drive*, т. е. снимает ограничения на использование жестких дисков емкостью более 137 Гб (**рис. 2**).

Рис. 2

Чипсет KT266A, когда частота FSB составляла 133 МГц, не позволял памяти работать в режиме 133 +33 МГц. Память функционировала на 100 или 133 МГц, когда частота процессорной шины равнялась 100/133 МГц. А вот работа на 166 МГц при FSB, равной 133 МГц, даже если память неофициально могла функционировать на такой частоте, не представлялась возможной. После того как организация по стандартизации JEDEC дала «зеленый свет» памяти DDR333, компании VIA не составило большого труда улучшить свой контроллер памяти и добавить поддержку новоиспеченного продукта. Насколько эффективным окажется использование такого асинхронного решения? Ведь частота работы процессорной шины осталась прежней, и ее пропускная способность составляет 2.1 Гб/с, в то время как память может «гонять» информацию со скоростью до 2.7 Гб/с.

SIS 745

Рис. 3

Чипсет SIS745 является дальнейшим эволюционным развитием SIS 735. Это одночипное решение, содержащее в себе северный и южный мосты, которые связаны между собой шиной *MuTIOL* с пропускной способностью 1.2 Гб/с. Контроллер памяти был несколько переработан, в результате чего чипсет обрел поддержку памяти *DDR333*. Также в SIS 745 реализован контроллер интерфейса *FireWire* (*IEEE 1394*) на 3 порта. При этом, по сравнению со своим предшественником, обновленный чипсет понес некоторые потери (**рис. 3**). Например, отсутствует поддержка сетевых возможностей, которая имела место в SIS 735. IDE-контроллер остался без изменений, поэтому поддержкой ATA133 похвастаться SIS 745 не может. Контроллер шины USB 2.0 также не включен в его состав. В остальном данный чипсет унаследовал возможности своего предшественника. Это поддержка процессорной шины *EV6* (200/266 МГц), *AGP 4X*, максимальный объем памяти — 3 Гб, 6 PCI, 6 USB (версия 1.1), *1AMR*, кодек *AC97*. В итоге мы имеем дешевый чипсет, нацеленный на «бюджетные» решения, при этом обладающий рядом полезных возможностей. О «скорострельности» SIS'овского творения можно будет судить после проведения соответствующего тестирования (**рис. 4**).

Рис. 4

Одночиповое решение имеет свои преимущества, но и недостатки также очевидны. Южный мост обычно быстрее морально устаревает, а невозможность его замены укорачивает срок жизни чипсета. Поэтому, скорее всего, SIS 745 станет последней попыткой компании SIS совместить южный мост с северным (то бишь в дальнейшем — мухи отдельно, котлеты отдельно). Новейшая разработка SIS для платформы Socket A (SIS 746) будет состоять из двух отдельных чипов. О нем более детально мы поговорим, когда на нашем рынке появятся материнские платы на данном чипсете.

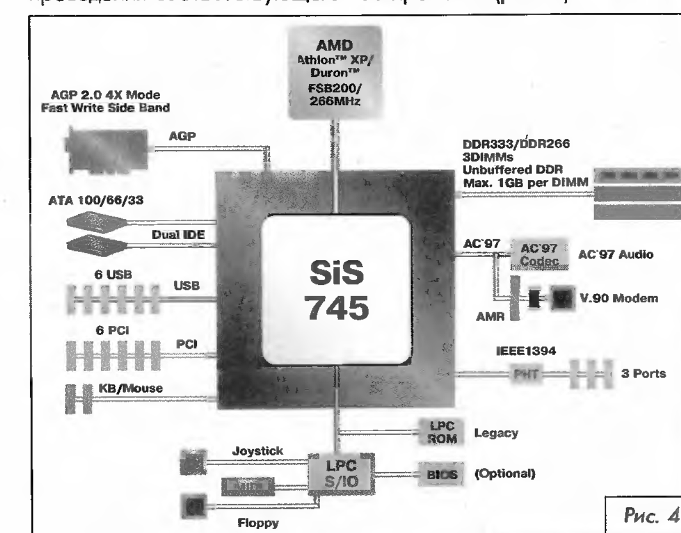
Конфигурация тестового стенда

Процессор: Athlon XP 2000+ (1666 МГц)
Кулер: GlacialTech Igloo 2400 Pro
Память: 256 Мб DDR333 (PC 2700) Transcend
Видео: GeForce2 MX400 Sparkle (разгон 240/180)
Жесткий диск: 17 Гб Fujitsu, ATA66, 5400 об/мин
ОС: Windows ME
Драйверы: Detonator 30.82; 4in1 ver.4.38.

ASUS A7V333 (KT333)

Продукция от ASUS всегда неординарна и интересна. Посмотрим, что на этот раз предложат инженеры этой компании. Комплектация платы состоит из подробного мануала, руководства по быстрой установке (с русскоязычным вариантом), компакта с драйверами, трех шлейфов (ATA133, ATA33, FDD), набора перемычек, планки с двумя портами USB 2.0 и портом джойстика, а также задней заглушки на корпус для портов ввода-вывода (**рис. 5**).

Довольно габаритная плата (305×245 мм) имеет форм-фактор *ATX*. Модель A7V333 оснащена разъемом *AGP Pro*, размещение которого не осложняет установку модулей памяти. Также на плате имеется 5 слотов *PCI* и *3DIMM*. Ввиду большого числа функциональных элементов, которые могут быть размещены на плате, дизайн имеет некоторые огрехи. Весьма и весьма близко расположены процессорный разъем и слоты DIMM. Кроме неудобства установки этих элементов, возможен нежелательный дополнительный нагрев ближнего модуля памяти. Не лучшим образом размещен разъем для подключения дисковода, он находится под одним из PCI-слотов. Дизайн задней панели был переработан, в частности сразу выведены два разъема для подключения к шине USB 2.0. Нестандартным является и вертикальное расположение звуковых выходов, поэтому задняя заглушка в комплекте поставки используется не для балласта ☺.


Рис. 5

На плате используется двухканальный стабилизатор напряжения питания процессора. Набор установленных конденсаторов состоит из 4 экземпляров емкостью по 3300 мкФ и 3-х — по 1500 мкФ.

Чип северного моста охлаждается довольно большим радиатором с высокими пластинчатыми ребрами, который надежно крепится к плате двумя фиксаторами. В качестве южного моста используется чип VT8233A.

Пользователей, наверняка, обрадует количество фич A7V333 — назвать все это изобилие «джентльменским набором» просто язык не поворачивается. Прежде всего, это контроллер шины *USB 2.0* на чипе *VIA VT6202*. Хотя устройств, поддерживающих USB 2.0, еще не очень много, но все к тому идет (например, уже спокойно можно обзавестись внешним жестким диском, подключаемым к USB 2.0). Весьма уместен шестиканальный аппаратный звуковой контроллер *C-Media CMI8738/PCI-6ch-MX* с приемлемым качеством звучания. Благодаря наличию I/O-контроллера *ITE IT8703F* обеспечивается возможность подключения считывателей смарт-карт. На плате имеются разъемы для считывателей карт *Secure Digital (SD)* и *Memory Stick (MS)*, работу которых обеспечивает микросхема *W83L518D* от *Winbond*. На материнке используется чип системного мониторинга *ASB100* собственной разработки ASUS, позволяющий контролировать напряжение процессора, системной платы (+3.3В, +5В, +12В), частоту вращения вентиляторов, а также температуру процессора и внешнего датчика. Нужно отметить, что у Athlon XP и Duron с ядром Morgan (1000 МГц и выше) измерение температуры производится не термодатчиком, расположенным внутри Socket A, а при помощи встроенного в процессор блока контроля температуры. Это позволяет получать гораздо более точные результаты и соответствующим образом реагировать на них. Технология, реализующая данную функцию на плате A7V333, называется *C.O.P — CPU Overheating Protection*. К сожалению, в модификации платы, попавшей к нам на тестирование, микросхемы, отвечающие за функционирование этой системы, отсутствуют (разводка сделана, но они не распаяны). С тщательным «расследованием» сложившейся ситуации можно ознакомиться на сайте **Ferra.ru** (http://www.ferra.ru/online/system/19535).

На плате опционально могут быть размещены *RAID-контроллер* от *Promise* и *контроллер FireWire* (*IEEE 1394*). В данной модификации сами чипы и соответствующие разъемы отсутствуют.

В плате A7V333 применена система управления частотой вращения кулера *Q-Fan*. Она позволяет варьировать обороты кулера, изменяя его напряжение питания в зависимости от температуры процессора. Таким образом можно понизить шум, издаваемый кулером, но только в том случае, если ваш процессор «охладел» от безделья.

Из уникальных особенностей платы можно отметить технологию *Post Reporter*. Суть ее заключается в том, что если в процессе загрузки возникают какие-то трудности, то система голосом сообщает, в чем причина неполадки. Различных сообщений довольно много, более того есть возможность заменить их своими, воспользовавшись соответствующей утилитой.

На плате A7V333 используется *Award Medallion BIOS*, который несколько отличается от привычного Award Modular BIOS'а. Отметим некоторые из предоставляющихся возможностей по оптимизации и разгону системы. Задержки памяти поддаются довольно тонкой настройке (*CAS Latency, RAS to CAS Delay, RAS Precharge Time, Active Precharge Delay, Command Control, Bank Interleave*). В настройках присутствует опция *System Performance*. При установке этого параметра в режим *Turbo* тайминги памяти устанавливаются с минимальными задержками, что приводит к повышению производительности. Достигается ускорение еще и другим методом. Дело в том, что в данном случае частота системной шины изменяется с 133 до 135 МГц, что приводит к увеличению частоты работы процессора со штатных 1666 МГц до 1687.5 МГц. Конечно, такой метод повышения производительности действенный и эффективный. Во время нашего, хоть и небольшого, но все же неофициального разгона, система работала без каких-либо подозрений на неустойчивость. Это позитивный момент для конечного пользователя, вот только он не совсем корректен по отношению к моделям плат фирм-конкурентов. Поэтому перед тестированием, дабы уравнять исходные позиции, посредством блока *DIP-переключателей* частота FSB была «насильственным образом» приведена к требуемой, согласно спецификации (133 МГц). При этом опция System Performance осталась в положении Turbo.

Присутствует возможность увеличения частоты процессорной шины до 230 МГц с шагом в 1 МГц, а также изменение множителя процессора до 14х. Напряжение питания процессора может быть повышено до 1.85В с дискретностью 0.025В (возможность, которой частенько приходится пользоваться любителям острых ощущений ☺). Как видно, большинство настроек, необходимых для разгона системы, присутствует, недостает разве что возможности повышения напряжения на модулях памяти и шине AGP.

Soltek SL-75DRV5

Платы от Soltek традиционно обладают возможностями тонкой настройки и разгона системы. Будем надеяться, что новый продукт компании исключением не будет. Модель SL-75DRV5 выполнена в формате ATX с габаритными размерами 305×225 мм. Малиновый цвет PCB выглядит небуднично (**рис. 6**). В комплект поставки входит довольно объемная и подробная мануалка, диск с драйверами, диск с программным обеспечением, инструкция пользования этим ПО, шлейфы (IDE ATA133, FDD), планка с двумя выводами порта USB. В коробке также обнаружен внешний термодатчик, который можно пристроить в любом месте корпуса для контроля температурных параметров «волнующего» участка (например, область жесткого диска). Компоновка платы стандартная: *AGP* (без защелки), *5PCI, CNR, 3DIMM*. Южный мост — *VT8233A*.

Рис. 6

Разводка платы неплохая, но определенные замечания все же имеются. Разъемы для подключения IDE-устройств расположены не очень удачно. В меру «упитанная» видеокарта может осложнить доступ к одному из разъемов, то же самое справедливо и в отношении полноразмерных карт, вставленных в первый или второй слоты PCI. Разъем для одного из вентиляторов находится между слотом AGP и одним из PCI'ев, что делает его практически недоступным для использования. Если материнская плата установлена в корпус, то нелегко будет подступиться к блоку DIP-переключателей, изменяющих множитель процессора.

Модуль стабилизации напряжения имеет трехканальную схему, в которой используется 4 конденсатора емкостью 2200 мкФ и 3-и по 1500 мкФ (далеко не рекордное значение). Область процессорного разъема имеет необходимые пустоты для взгромождения кулера «нечеловеческих размеров» ☺. Северный мост чипсета охлаждается радиатором средних размеров, который крепится к плате двумя фиксаторами (встречаются модификации с установленным вентилятором). Тепловой контакт обеспечивает термопаста.

В качестве встроенного звукового кодека применен слегка устаревший чип *VIA VT1611A*, который звучит вполне прилично. Дополнительных контроллеров вроде сетевого, USB 2.0 или RAID на плате нет. Производитель решил не отвлекаться от «главного» направления — разгон, разгон и еще раз разгон, но уже злостный ☺.

Ответственным образом подошла компания к системному мониторингу и защите процессора от перегрева. Системный мониторинг осуществляется при помощи чипа *IT8705F*, который снимает параметры напряжений, скорости вращения вентиляторов, а также температуру процессора (внешний датчик, расположенный внутри процессорного гнезда). Кроме стандартного решения в системе «жизнеобеспечения» применена дополнительная микросхема, позволяющая снимать показания температуры со встроенного в ядро процессора термодатчика. Более того, она может не только измерять значение, но и при достижении определенного температурного порога (его значение устанавливается в BIOS'е), останавливает систему. После охлаждения работа платы возобновляется. Данная система имеет название *Anti-Burn Shield II (ABS II)*. Досконально исследование ее работоспособности было проведено нашими коллегами с сайта **Ferra.ru**, подробности которого можно прочесть по вышеуказанной ссылке.

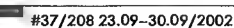
В подтверждение оверклокерской направленности SL-75DRV5 на плате имеется возможность повышать напряжение питания на модулях памяти (с 2.5В до 2.7В) и на AGP (с 1.5В до 1.7В). К сожалению, подобные манипуляции нельзя произвести из BIOS'а. Требуется воспользоваться перемычками на плате. Кроме блока переключателей, позволяющих изменять умножение на процессоре (который предварительно был разблокирован), на плате имеется блок *DIP-переключателей*, при помощи которых можно устанавливать некоторые значения *FSB* (100/120/133/140/150/166 МГц). Предусмотрено два разъема для подключения процессорных вентиляторов (бывалые «гонщики» нередко используют двухвентиляторные варианты кулеров), из которых «мониторится» только FAN2, поэтому если в системе охлаждения процессора применяется один вентилятор, то подключать его следует именно туда.

Весьма обширны возможности по настройке материнки из BIOS'а. Среди них оптимизация параметров работы памяти, изменение частоты процессорной шины (до 250 МГц!), повышение напряжения питания (до 1.85В с шагом 0.025В). Впечатляют опции системного мониторинга, возможности которого выходят за рамки среднестатистической материнской платы.

Из эксклюзивных наработок Soltek нужно отметить технологию *RedStorm Overclocking*. По названию нетрудно догадаться, для чего она предназначена. Это так называемая система автоматического разгона, которая после активизации пытается определить, на какой максимальной частоте без сбоев может функционировать ваш процессор. Технология не безукоризненна, поэтому «ловить предельный мегагерц» все же придется в ручном режиме (автопилот не всегда прав ☺).

ECS K7VTA3 (KT333)

В комплект поставки платы входит средней обильности мануалка, компакт с драйверами, шлейфы IDE и FDD, а также панелька под нестандартную разводку портов ввода-вывода.



Плата имеет форм-фактор ATX с габаритными размерами 305×244 мм. У текстолита PCB приятный фиолетовый оттенок (**рис. 7**). Компоновка платы весьма стандартная: *AGP, 5PCI, CNR (Communication Network Riser), 3DIMM*. В качестве южного моста используется чип *VT8233A*, что делает возможным применение протокола *ATA133*.



Рис. 7

Дизайн платы имеет некоторые недостатки. Процессорное гнездо и слоты DIMM расположены довольно близко друг от друга, поэтому с установкой кулера, имеющего большой радиатор, могут возникнуть определенные трудности. В нашем случае вначале крепился кулер, а затем модуль памяти вставлялся в слот, в ином порядке проделать подобную операцию было бы невозможно. И наоборот, чтобы снять кулер, необходимо первоначально извлечь память из слота.

Рис. 8

Разъем питания расположен в глубине платы, поэтому при сборке кабель следует должным образом отогнуть, чтобы он случайно не прижался к лопастям вентилятора (остановив его), а также не мешал свободному доступу «свежего» воздуха.

Разъемы IDE и дисковода расположены довольно удачно и не затрудняют сборку ПК. Нестандартно размещены USB-разъемы, которые отнесены за аудиоразъемы. Все же неслучайно наличие особой панельки-заглушки в комплекте поставки.

Производитель посчитал достаточным оснастить чипсет совсем небольшим радиатором (приклеен) без применения активного охладителя. Во время тестирования нареканий по этому поводу не возникало, но тестовый стенд «под открытым небом» — это одно, а закрытый корпус, набитый разными теплообильными железками, — совсем другое. Хватит ли того кусочка алюминия для достаточного охлаждения чипсета?

Применен четырехканальный стабилизатор напряжения питания процессора. Окрестность Socket'а обрамлена девятью конденсаторами емкостью 3300 мкФ, чего более чем достаточно для устойчивой работы.

Использующийся аудиокодек *ALC201A* имеет неплохое качество звучания, достаточное для многих пользователей. Опционально плата может оснащаться весьма полезными дополнительными контроллерами. Среди них нужно отметить контроллер *USB 2.0 (VIA VT6202)*, сетевой контроллер *Realtek RTL8100B*, а также *RAID-контроллер Promise PDR20265R* с поддержкой RAID-массивов уровней 0 и 1. Модификация платы, которую мы тестировали, оказалась максимально облегченной. То бишь все перечисленные выше контроллеры отсутствовали, хотя на плате разводка для них имеется. Из-за этого создается впечатление незаполненности «пустот». Основным преимуществом такой модификации, конечно же, является большая доступность платы по цене.

Особенными оверклокерскими способностями плата не обладает. Из имеющихся возможностей следует отметить стандартный набор настроек памяти и возможность установки частоты шины процессора с фиксированным значением (133, 140, 150 и 166 МГц). На плате есть джампер переключения процессорной шины — 100/133 МГц. Возможности по изменению напряжения питания процессора, памяти, AGP отсутствуют, равно как и изменение процессорного множителя.

Рис. 9

FastFame 6VQK

Данная плата основана на чипсете *KT333* и выполнена в формате *ATX* с размерами 305×210 мм. В комплект ее поставки входит не очень информативный мануал, руководство по установке, шлейфы ATA 100 и FDD, диск с драйверами, а также компакт с презентационным роликом, повествующим о деятельности компании *FastFame*. Весьма кстати, так как продукция этой фирмы у нас недостаточно известна (**рис. 8**).

Компоновка платы: AGP, 5PCI, CNR, 3DIMM. Разводка особых нареканий не вызывает. Правда, следует отметить невозможность установки/удаления памяти при установленной видеокарте. IDE-разъемы хотя и расположены напротив слотов PCI, но находятся на большом удалении от них (на противоположном краю платы), поэтому не помешают установке полноразмерных PCI-плат. Разъем для FDD нашел себе место напротив слота CNR, платы для которого большими не бывают.

Стабилизатор напряжения питания процессора выполнен по двухканальной схеме (хотя разводка изначально сделана под трехканальную схему). Область процессорного разъема «обвешена» шестью конденсаторами емкостью по 4700 мкФ.

Из дополнительных приятностей и полезностей можно выделить наличие аппаратного шестиканального звукового контроллера на чипе *C-Media CMI 8738*, качество звучания которого весьма неплохое. Также имеется сетевой адаптер на чипе *Realtek RTL8100B*.

В качестве южного моста на плате 6VQK используется микросхема *VT8233*, поэтому о поддержке протокола ATA133 речь не идет. Очевидно, что у производителя были намерения максимально удешевить свой продукт, оставив его довольно функциональным. Два USB-коннектора распаяны на плате. При необходимости задействовать еще 4 порта нужно искать внешнюю «косичку». Контроллера шины USB 2.0 нет, правда, я и не надеялся увидеть его на материнке этого ценового диапазона.

Системный мониторинг производится с помощью чипа *Winbond W83697*. Температура процессора измеряется термистором, установленным внутри процессорного гнезда.

По умолчанию частота процессора составляет 1661 МГц, что на 5 МГц ниже положенной. Поэтому полученные данные тестовых замеров на этой плате следует воспринимать с учетом данного факта.

Может показаться странным, но в настройках BIOS'а имеются определенные настройки для разгона платы. Довольно неплохо настраиваются задержки памяти, также возможно изменение частоты процессорной шины до 166 МГц с дискретностью в 1 МГц. К сожалению, нельзя изменять коэффициент умножения для процессора и повышать напряжение его питания.

Данная плата, конечно же, не обрадует оверклокера. Скорее ей подойдет амплуа стабильной системы для пользователей с ограниченными средствами, которым наряду с базовыми возможностями по разгону нужна хорошая функциональность.

ECS K7S6A

Это единственная материнская плата в нашем тестировании, построенная на базе чипсета *SIS745*. Модель имеет габаритные размеры 304×220 мм и выполнена в формате *ATX*. Компоновка: *AGP, 5PCI, CNR, 3DIMM*. Расположение портов ввода/вывода стандартно, поэтому дополнительные панели не требуются (**рис. 9**).

Несмотря на то, что чипсет представляет собой вместо традиционных двух микросхем всего

одну, что дает оперативный простор для «маневра» при проектировании платы, назвать дизайн идеальным весьма сложно. Процессорное гнездо размещено довольно близко от слотов DIMM, что требует повышенного внимания при установке памяти или массивного кулера на процессор, а также непроизвольно «дарит» модулям памяти чрезмерное «душевное тепло», без которого последней живется все же спокойнее. Температура процессора снимается внешним датчиком, который находится в середине процессорного гнезда. Мониторинг платы осуществляется чипом *IT8705F*.

На плате используется трехканальный стабилизатор напряжения питания процессора. В районе процессорного гнезда установлено девять конденсаторов с емкостью по 3300 мкФ на брата. Для охлаждения чипсета служит небольшой приклеенный к чипу алюминиевый радиатор.

Разъемы IDE размещены напротив слотов PCI, что есть не очень хорошо. Разъем подключения дисковода отнесен на край платы. Взаимное расположение слотов AGP и DIMM не затрудняют установку памяти при установленной видеокарте. Субъективно создается впечатление, что полезная площадь платы была использована не очень эффективно. Местами виднеются пустоты, а кое-где нагромождение компонентов.

В качестве встроенного звука используется кодек *Avance Logic ALC201A*, качество звучания которого находится «на уровне». К сожалению, на плате отсутствует разводка контроллера *FireWire*, поддерживающегося данным чипсетом.

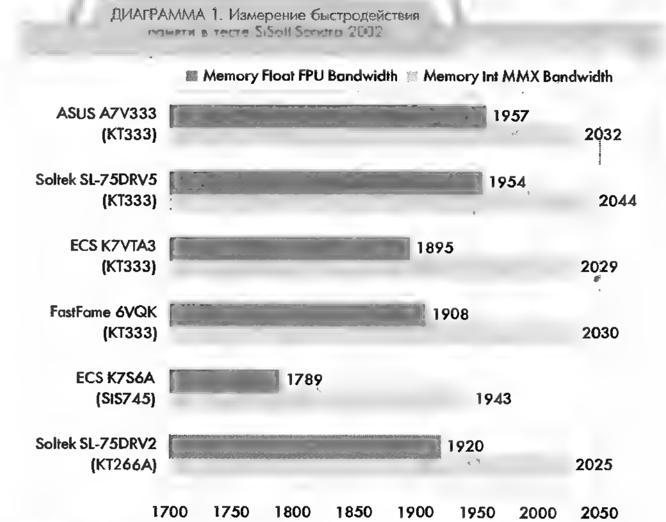
Плата оснащена некоторым набором средств для разгона системы. На плате есть перемычки для изменения множителя процессора. Имеется также возможность изменять напряжение питания от 1.1В до 1.85В с дискретностью 0.025В. Предусмотрено изменение частот FSB и памяти от 100 до 166 МГц, правда, не с шагом в 1 МГц, а с некоторыми промежуточными значениями. BIOS позволяет осуществлять довольно тонкую настройку параметров работы памяти.

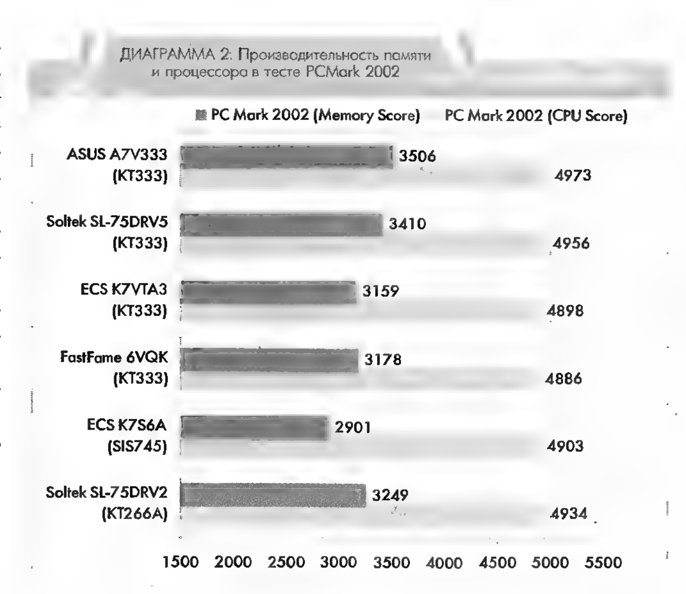
Компания *Elitegroup (ECS)* не стала «обвешивать» свою плату дополнительными контроллерами, стараясь выпустить максимально облегченную, а посему предельно дешевую материнскую плату, способную работать с памятью DDR333.

Для сравнения эффективности использования памяти DDR333 в тестирование была включена плата на чипсете *KT266A*. Ею стала проверенная временем и одна из самых шустрых в своем классе *Soltek SL-75DRV2*. Найти в продаже данную модель уже довольно проблематично, поэтому описывать ее детально нет причин.

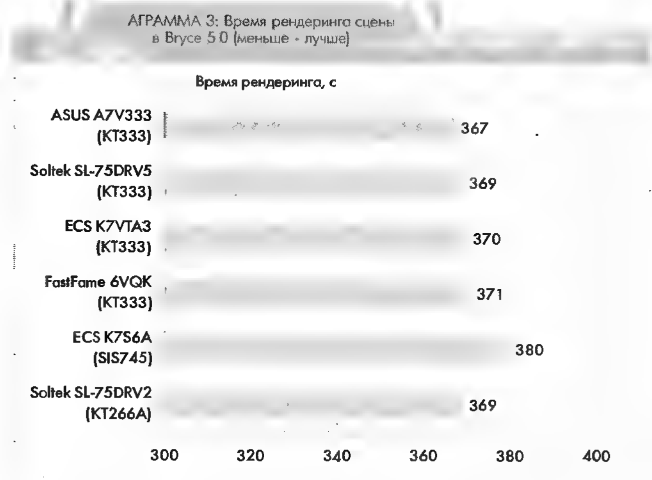
Тестирование

Традиционно во время проведения тестирования первыми в бой пускаются синтетические тесты. Так будет и на этот раз. Произведем замер пропускной способности памяти на испытуемых платах при помощи утилиты **SiSoft Sandra 2002** (**диаграмма 1**).

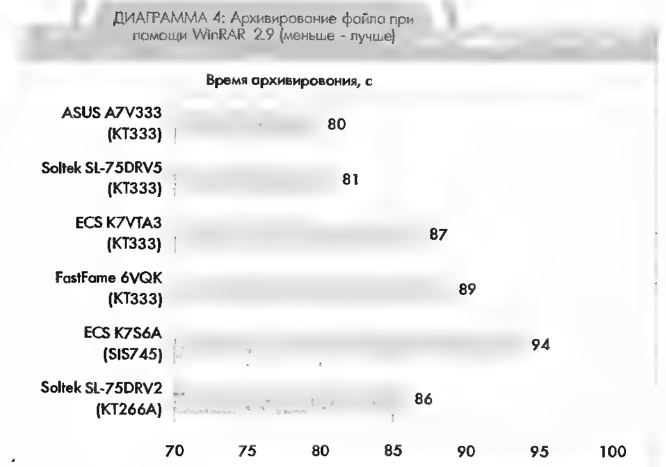




Как видно из приведенной диаграммы 1, значительного увеличения «попугаев» не наблюдается. Плата на KT266A, работающая с памятью DDR266, держится на уровне своих старших собратьев, работающих с DDR333. А вот решение на SIS 745 в этом тесте показывает самые низкие результаты. Не будем спешить делать преждевременные выводы, подождем результатов работы реальных приложений, но «тревожный звоночек» уже прозвенел.



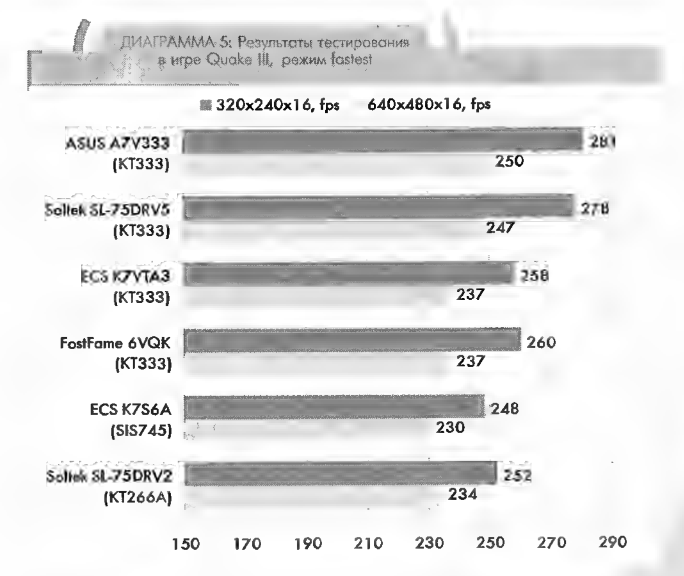
Любопытные результаты наблюдаются в совсем недавно взятом на вооружение тесте **PCMark 2002** (**диаграмма 2**). Скоростные показатели процессора, которые вычисляются на основании времени выполнения типичных задач, у всех плат находятся примерно на одном уровне (в рамках погрешности измерения). А вот тестирование памяти вновь выявляет аутсайдера в этом «забеге». Причем отставание ECS K7S6A от определившихся лидеров (ASUS A7V333 и Soltek SL-75DRV5) весьма ощутимо (~20%).



Скорость рендеринга картинки в программе любительского моделирования **Bryce 5** (**диаграмма 3**) теоретически зависит только от скорости центрального процессора, но практика — вещь упрямая. Все платы, кроме K7S6A (уже устал пинать ☺), справились с задачей примерно за одно и то же время. Бессильным оказалось даже 6-мегагерцовое преимущество частоты процессора на этой плате.

Архивирование является довольно трудоемким процессом, требующим от системы больших вычислительных мощностей (**диаграмма 4**). Чтобы снизить нагрузку на жесткий диск, тем самым уменьшив влияние его скоростных показателей на результат тестирования, файл для архивирования со 100 Мб «сжали» до 32.9 Мб (довольно высокая степень компрессии). В процессе тестирования использовался один и тот же жесткий диск, а вот результат колебался, причем ощутимо. Так что, не процем единым жив WinRAR ☺.

В игрушке **Quake III** наблюдается та же тенденция (**диаграмма 5**). Платы от ASUS и Soltek на чипсете KT333 занимают лидирующие позиции, в то время как материнка на SIS 745 уже традиционно замыкает тестируемую группу.



Выводы

Как видим, прирост производительности от использования памяти DDR333 в сегодняшней платформе AMD все же есть. В некоторых приложениях он достигает 5–10%. Объясняется это в первую очередь тем, что подсистема памяти имеет большую латентность, чем процессор. Поэтому повышение пропускной способности памяти позитивно сказывается на результатах тех задач, где она активно используется. Ввиду того, что разница в цене между модулями DDR266 и DDR333 совсем невелика, то эти затраты вполне оправданы. Но это касается только чипсета KT333. Дела с SIS 745 обстоят несколько иначе. В результате произведенного тестирования можно говорить, что поддержка памяти DDR333 в этом чипе является формальностью. Более того, применение памяти DDR266 на этой плате позволяло получать точно такие же результаты, а то и немного выше, чем при использовании DDR333. Объяснить такую тенденцию можно тем, что по сравнению со своим предшественником контроллер памяти не претерпел никаких изменений, а потому его работа в асинхронном режиме (при использовании DDR333) позитивных результатов не дает. Вердикт для платы на его основе — стабильное решение для «бюджетных» компьютеров (причем можно без опаски потери производительности экономить, покупая память DDR266).

Что касается материнских плат на чипсете KT333, то они имеют примерно равную производительность. Поэтому делать свой выбор необходимо на основании личных приоритетов. Есть ли необходимость в самой быстродействующей материнке с большими возможностями по разгону, а может быть, нужна большая функциональность (USB 2.0, RAID-контроллер, LAN и т. д.) за разумные деньги или же просто стабильная плата для недорогого компьютера? Когда вы с этим определитесь, то сделать выбор будет значительно проще. Платы ASUS A7V333 и Soltek SL-75DRV5, благодаря возможности тонкой настройки, позволяют добиться более высоких результатов. Решения от ECS и FastFame немного «потише», но за свои деньги они представляются довольно удачной альтернативой более дорогим решениям.

Хорошо сбалансированной плате на KT266A по силам «потягаться» с некоторыми платами на KT333. Поэтому «старичка» еще рано отправлять на покой — он еще повоюет ☺.

Выражаю благодарность:

✓ компании **«Технопарк»** за предоставленные для тестирования платы *ASUS A7V333, ECS K7VTA3, ECS K7S6A, память DDR333 Transcend, кулер GlacialTech Igloo 2400 Pro;*

✓ компании **«К-Трейд»** за предоставленные платы *Soltek SL-75DRV5, FastFame 6VQK, процессор Athlon XP 2000+.*

Вы XOROшо DVDиgute?

*С тем, что DVD-диски хоть и медленно, но уверенно проникают на отечественный рынок, наверное, уже никто спорить не будет. Да, они все еще достаточно дороги, их ассортимент не столь велик, как того хотелось бы, но они есть. А значит, существуют и люди, которые их приобретают. Кто-то это делает исключительно ради интереса, кого-то соблазняет качественное видео, записанное на них, кому-то просто некуда девать деньги ☺. В любом случае все эти категории пользователей нуждаются в соответствующей технике для проигрывания DVD. У кого есть компьютер, возможно, посчитают целесообразным приобрести для таких целей DVD-ROM. Вместе с тем создано немало устройств, позволяющих смотреть DVD-диски без помощи ПК. Об одном них — **XORO AEP-810** — и пойдет речь в нашей статье.*

Сергей Н. МИШКО
maestro@mycomp.com.ua

Для начала — что такое **XORO**. Это торговая марка, которая появилась благода-



ря немецкой компании **MAS Elektronik AG** (http://www.mas.de). Как заявляют ее соз-



датели, она призвана разрушить представление о том, что современные технические инновации доступны лишь «небольшой прослойке богатых буржуа». Другими словами, речь идет о торговой марке электронной техники, ориентированной на рынок *SoHo*. Действительно, рекомендованная розничная цена проигрывателя AEP-810 для Украины составляет $173.

Что такое DVD

Тем, кто увидел аббревиатуру DVD впервые, нелишним будет узнать, что скрывается за этими буквами. Так уж исторически сложилось, что расшифровывают ее по-разному — либо *Digital Video Disk* (что ближе к теме сегодняшней статьи), либо *Digital Versatile Disk* (что означает возможность записи ЛЮБОГО цифрового контента, а не только видео). Внешне практически не отличаясь от обычного CD, DVD-диск способен уместить в несколько раз большее количество информации и обладает лучшими скоростными характеристиками.

Если CD-диски бывают ТОЛЬКО однослойными и односторонними, то с DVD все несколько сложнее. Встречаются однослойные и односторонние, однако существуют и их двухслойные односторонние варианты, и однослойные двухсторонние варианты, и даже двухслойные двухсторонние. Естественно, от этого напрямую зависит результирующий объем диска, но и в самом простом случае он почти на порядок превосходит объем обычного CD.

Важно понимать разницу между физическими форматами (вроде *DVD-ROM* или *DVD-R*) и форматами данных (вроде *DVD Video* или *DVD Audio*). В первом случае речь идет о форматах хранения данных, во втором — о том, как они интерпретируются компьютером или каким-либо еще устройством. Так, на один и тот же DVD-ROM диск можно записать данные в различных форматах. В частности, нас будет интересовать DVD Video или, как его еще принято называть, просто DVD.

DVD Video — революция или деньги на ветер?

Какими уникальными особенностями обладает DVD Video? Почему нам уже мало обычных видеокассет или тех же все еще новомодных Video CD? За что, наконец, платить больше? Давайте попробуем разобраться. Ниже приведен список некоторых замечательных и не очень особенностей видео на DVD:

✓ около 2 часов высококачественного цифрового видео на однослойных односторонних дисках или более 8 часов видео аналогичного качества в случае двухслойных двухсторонних дисков. Соответственно, появляется возможность записать фильм на диск целиком, не разбивая его на отдельные части;

✓ поддержка не только привычного нам формата соотношения сторон кадра 4:3, но и широкоформатных фильмов с соотношением сторон кадра 16:9;

✓ до 8 звуковых дорожек (на различных языках, например) до 8 каналов каждая (например, 6-канальный звук Dolby Digital);

✓ до 32 дорожек субтитров/караоке;

✓ до 9 различных углов обзора сцены, которые могут быть выбраны в ходе воспроизведения;

✓ наличие меню и простых интерактивных возможностей, например, игр.

Как видите, с одной стороны DVD Video обладает целым рядом уникальных и, надо признать, весьма интересных особенностей. С другой, наверняка, найдется немало пользователей, кому они покажутся излишними наворотами, призванными вытрясти побольше денег из кошельков. Так это или иначе, решать только вам и никому больше, мы же отдельно хотим остановиться на качестве воспроизводимого с DVD звука и видео. По нашему мнению, именно эти два фактора играют решающую роль для пользователя в принятии решения о покупке DVD.

Если говорить кратко, то качество воспроизведения DVD Video, безусловно, выше, чем Video CD или видеокассеты наиболее распространенного у нас формата *VHS* (*Video Home System*). Можно сказать, оно даже приближается к студийному уровню. Естественно, все вышесказанное не относится к пиратским дискам, записанным в «левых» студиях, — и такие уже есть. Также следует понимать, что DVD Video все-таки упаковано в формат *MPEG-2*, поэтому возможны некоторые артефакты (локальные искажения изображения).

#37/208 23.09–30.09/2002



Звук на DVD заслуживает не меньшего внимания, чем видео. Дело в том, что в большинстве фильмов на DVD-дисках он хранится в многоканальном формате, схожем с форматами хранения объемного звука в кинотеатрах с использованием компрессии *Dolby Digital*. Таким образом, при наличии соответствующей многоканальной звуковоспроизводящей оконечной аппаратуры вы сможете культивировать объемный звук в домашних условиях ☺. Несмотря на сжатие, его качество практически не отличается от привычного Audio CD, но опять-таки при условии добросовестной записи.

Наверное, наши читатели уже достаточно заинтригованы несколько затянувшимся вступлением к статье и им не терпится, чтобы мы перешли от теории к практике. Честно говоря, нам и самим не меньше хочется посмотреть на DVD Video в исполнении XORO AEP-810. Тем более, фильмы на предоставленных нам для тестирования дисках обещали быть уж больно интересными.

Комплект поставки

Сначала несколько слов об основных особенностях плейера, о котором пойдет речь в статье. Он поддерживает 2 системы видео PAL и NTSC, как с традиционным соотношением сторон кадра 4:3, так и с широким форматом 16:9, при этом содержит встроенный *Dolby Digital 5.1-декодер*. Для считывания информации с дисков XORO AEP-810 использует полупроводниковый лазер с двумя длинами волн 650 нм и 780 нм и позволяет читать не только *DVD-диски*, но и целый ряд других: *Super VCD, VCD 2.0, VCD 1.1, VCD 1.0, DVCD, CD-DA, Kodak Photo CD, MP3, Audio CD, CD-R* и *CD-RW*. Согласитесь, список форматов впечатляющий. Соответственно, описываемый плейер точнее будет называть универсальным проигрывателем, нежели просто DVD, однако в дальнейшем мы намерены все-таки придерживаться привычного многим названия такого типа устройств, как DVD Player.

Первое, что нам бросилось в глаза: дизайн коробки плейера полностью повторяет дизайн русскоязычного сайта, посвященного торговой марке XORO (http://www.xoro.ru). Те же таинственные черно-темно-красные тона, та же массивная кулиса театра на фоне, и конечно же, красавчик DVD Player с перечнем основных его достоинств. Заметим, есть два цветовых решения корпуса AEP-810 — черное и серебристое. Нам достался первый XORO. Что лучше, дискутировать не будем, это дело вкуса отдельно взятого пользователя.



Помимо самого DVD Player'а и мануалов на русском, английском и немецком языках, в комплекте поставляются:

✓ кабель SCART-SCART;

✓ кабель с тремя штекерами типа «тюльпан» на обоих концах;

✓ пульт ДУ XORO RC-0135 с двумя батарейками типа AAA.

Как видите, комплект поставки AEP-810 не содержит никаких излишеств, в нем только самое необходимое. Вместе с тем, чувствуется и забота о пользователе: разработчики не забыли о русскоязычном мануале, положили кабель типа SCART и «тюльпаны» — смотря какой у кого телевизор или видеомагнитофон. Пульт ДУ самый обычный, тем не менее, с него организован доступ ко всем основным функциям плейера. Кроме того, некоторые его клавиши и частично поверхность клавиатурного поля раскрашены в различные цвета, что помогает легче ориентироваться и придает больше привлекательности этому незамысловатому девайсу.

Габариты AEP-810, возможно, кому-то покажутся несколько большими — 428×83×302 мм, зато устройство с таким типоразмером прекрасно впишется в стойку с другой аудио-, видеоаппаратурой, если у вас таковая имеется. Вес плейера сопоставим с весом обычного видеомагнитофона — 5 кг. Потребляемая мощность всего 20 Вт.

Посередине передней панели XORO AEP-810 расположен непосредственно загрузчик дисков *SLC-710A*, а под ним дисплей для отображения всевозможной пользовательской информации. Слева находятся кнопка питания и гнезда для наушников и микрофона (поддерживается Karaoke) с регуляторами уровня, справа клавиши воспроизведения, паузы, остановки, меню, оглавления диска и открытия/закрытия загрузчика. В общем, запутаться в них сложно — все предельно просто и наглядно.

Задняя панель изобилует всевозможными разъемами. Среди них 6 выходов для 5.1 аудио,



отдельно предусмотрены коаксиальный аудиовыход и оптический, а также обычный стерео- аудиовыход для левого и правого канала. Не меньшее разнообразие и видеовыходов: композитный, S-Video и компонентный (Y, Cb, Cr). Естественно, предусмотрено и гнездо типа *SCART* (RGB-видео + аудио). Единственное, чего не достает, коаксиального выхода для аудиовидеосигнала, имеющегося даже в самом недорогом видеоплейере. С другой стороны, если вы раскошелитесь на покупку DVD Player, наверняка в вашем телевизоре найдется как минимум и композитный видеовход.

Подготовка к работе

Подготовка к работе XORO DVD Player предельно проста. Все, что нужно сделать, это подключить устройство к сети переменного тока (поддерживается автовольтаж от 95 В до 240 В, поэтому наличие точного значения напряжения 220 В необязательно) и позаботиться о том, чтобы аудиовидеосигналы попали на

оконечную звуковидеовоспроизводящую аппаратуру. Учитывая наличие в AEP-810 выходов самых разных мастей, в качестве последней может выступать также самая разнообразная техника. Чаще всего, конечно, это обычный телевизор или телевизор плюс стерео/5.1 усилитель с присоединенными к нему колонками.

Поскольку мы все-таки компьютерное издание, и описание сугубо бытовой техники, к которой несомненно стоит причислять и XORO DVD Player, у нас не принято, решено было усложнить задачу и попытаться подать аудиовидеосигнал с AEP-810 на компьютер. На конфигурации последнего останавливаться не станем, поскольку она не имеет никакого значения, если машину планируют использовать исключительно для прослушивания/просмотра аудио/видео с внешних устройств. Конкретизируем только модели саундбластера и видеокарты.

В качестве звуковой карты у нас выступала 5.1-канальная PCI-плата **ABIT** (http://www.abit.com.tw) **Home Theatre AU-10** на базе чипа **ForteMedia** (http://www.fortemedia.com) **FM801AU**. При этом надо отметить, что для оценки качества воспроизведения обычного стереозвука с DVD Player в настоящем тестировании задействовались лишь 2 фронтальных канала. Колонки тоже использовались самые обычные — **Genius** (http://www.genius.ru) **Fantasia SP-G10** мощностью 10 Вт.

Компьютер содержал видеокарту **Prolink** (http://www.prolink.com.tw) **PixelView** серии **VIVO**, построенную на базе чипа от **nVidia** (http://www.nvidia.com) **GeForce4 Ti 4200**, 128 Мб DDR-памяти на борту. Для тех, кто не знает, напомним, что VIVO означает наличие у видяхи аналоговых видеовхода/выхода, эта аббревиатура и расшифровывается соответственно — *Video In/Video Out*. Именно на композитный вход этой карты мы и подавали сигнал с такого же выхода DVD Player'a.

За реализацию VIVO на указанной видеокарте отвечает широко применяющийся для подобных целей чип **Philips** (http://www.philips.com) **SAA7108E**. Трудно сказать, в чем точно дело — в самом кодеке Philips или в его реализации на плате *Prolink*, но качество изображения при видеозахвате несколько ухудшается в сравнении с тем, что можно было бы получить на экране обычного телевизора.

DVD, VCD и другие

При включении плейера (сделать это можно только при помощи кнопки, расположенной на лицевой панели AEP-810, но никак не с пульта ☹), если вы предварительно выполнили все необходимые вышеописанные соединения, на экране телевизора/монитора сразу появится заставка, во многом напоминающая изображение на упаковке. К сожалению, все сопровождающие ее надписи по умолчанию присутствуют исключительно на немецком языке, в том числе напоминание об отсутствии диска в загрузчике. Газоразрядный индикатор, находящийся за темно-зеленым стеклом, известит о том же, но уже на английском языке, — спустя несколько секунд надпись *Load* сменит *No Disk*. Ярко-красная продолговатая полоска, расположенная чуть выше, свидетельствует о подаче питания на устройство.

Сразу обращает на себя внимание то, что при переходе в режим NTSC размеры заставки, транслируемой на экран монитора, превосходили размеры самого экрана, т. е. целиком на нем она не умещалась. По-видимому, эти огрехи тоже стоит списать на проблемную реализацию VIVO на корте, попавшей к нам на тестирование. Так это или иначе, но в более привычной для наших широт (может, для кодека Philips SSA7108E тоже?) системе PAL, размеры изображения пришли в норму.

Поначалу мы решили заставить работать плейер «по назначению», загрузив в него лицензионный DVD-диск с нашумевшим год назад американским фильмом Pearl Harbor. Открыв загрузчик для дисков (это можно сделать либо с помощью клавиши на лицевой панели, либо пульта ДУ), мы услышали характерное позвякивание колокольчиков в колонках, а на индикаторе незамедлительно появилась надпись *Open*. Казалось бы, мелочь, а приятно. Кстати, если закрыть загрузчик, не разместив в нем диска, на индикаторе появляется прямо противоположная надпись — *Close*. Кто знает английский, тот нас поймет ☺.

Консоль Действие Вид Справка

- DVD и CD-ROM дисководы
- IDE ATA/ATAPI контроллеры
- видеоадаптеры
  - NVIDIA GeForce4 Ti 4200
- Дисководы гибких дисков
- Дисковые устройства
- Звуковые, видео и игровые устройства
  - FM801 PCI Audio (WDM)
  - FM801 PCI Joystick Controller
  - nVidia WDM A/V Crossbar
  - nVidia WDM TVAudio Crossbar
  - nVidia WDM TVTuner
  - nVidia WDM Video Capture (universal)
  - Аудио кодеки
  - Видео кодеки
  - Драйверы аудио (без PnP)
  - Устройства записи видео (без PnP)
  - Устройство управления

DVD-диск достаточно быстро распознался устройством, после чего в верхней строке индикатора появилась соответствующая типу носителя надпись — *DVD Video*. При этом плейер автоматически перешел в режим воспроизведения, о чем красноречиво свидетельствовали треугольничек на индикаторе, пиктограммка вращающегося диска, отсчет времени и, конечно же, видео со звуком. Помимо перечисленной информации на индикаторе, наличествовали номера раздела диска, главы и напоминание об использовании лишь двух звуковых каналов (режим Dolby Digital 5.1 мы не включали по причине отсутствия необходимых усилителя и колонок).

Что касается качества воспраизведения, безусловно, ему надо отдать должное — и видео, и звук заслуживали самых больших похвал. К сожалению, из-за отсутствия в софте, идущем в комплекте с видеокартой PixelView, возможности снять скриншоты с захватываемого видео, мы их не приводим, но поверьте нам на слово. В качестве справки: в XORO AEP-810 используется 10-разрядное цифро-аналоговое преобразование видео с частотой дискретизации 27 МГц. Для звука применяется 24-битное цифро-аналоговое преобразование с частотой 96 кГц. Для аппаратуры данного класса этого вполне достаточно. В режиме *«Паузы»* качество изображения несколько падало, хотя и незначительно. По-видимому, тому есть две причины: MPEG-2 сжатие видео на DVD и несовершенство реализации механизма видеозахвата.

Кому-то покажутся интересными и полезными функции покадрового воспроизведения или, наоборот, ускоренного с возможностью изменения коэффициента — *2x, 4x, 8x*. Естественно, можно переходить по главам диска, разделам и даже времени таймера, соответствующие клавиши находятся на пульте ДУ. Кстати, в комплекте с дисками Pearl Harbor (фильм разместился на одном одностороннем и, по-видимому, двухслойном диске, т. к. его продолжительность составляла без малого 3 ч, второй диск содержал разнообразную дополнительную информацию по фильму) шел вкладыш с перечнем разделов вместе с их названиями, нам это показалось чрезвычайно удобным.

Из дополнительных сервисных функций выделим: повторное воспроизведение всего диска или любого наперед заданного его фрагмента, программирование последовательности воспроизведения, поиск. Из фишек, свойственных исключительно DVD: вывод на экран оглавления диска, выбор языка звукового сопровождения и языка субтитров, их активация/скрытие, масштабирование изображения, даже управление углом обзора сцены (поддерживается далеко не всеми дисками).

Стоит отметить еще одну интересную особенность XORO DVD Player, выявленную нашими коллегами из журнала *What Hi-Fi?* (http://whathifi.com.ua). В его сентябрьском номере, в рубрике «На первый взгляд», помещен небольшой материал, посвященный AEP-810. Из него нам стало известно, что оказывается, у описываемого DVD-плейера есть одна недокументированная замечательная возможность. В отличие от многих своих более именитых собратьев, он читает даже диски DVD-R, записанные в «домашних» условиях.

Возвращаясь к нашей статье, перейдем к опробованию теперь уже лицензионных VCD-дисков с не менее известным фильмом «Матрица». Напомним, что в данном случае речь идет об обычных CD-дисках, поэтому даже несмотря на более скромное по сравнению с DVD качество, фильм оказался «разрезаным» на две части. Сервисная информация на индикаторе после того, как один из VCD-дисков был загружен в плейер, мало чем отличалась от случая с DVD: отображался номер трека, время воспроизведения, режим оглавления, если оно присутствовало на диске.

Качество изображения в случае с VCD, как и следовало ожидать, уступало DVD, но все-таки оставалось вполне приемлемым. Можно сказать, что оно не уступало качеству воспроизведения среднестатистического видеомагнитофона бытовой кассеты VHS. Зато стереозвук очень даже обращал на себя внимание, ведь видеомагнитофон, способный воспроизводить с кассеты звук в режиме стерео, стоит довольно-таки немалых денег и есть далеко не у каждого. Более того, механизм оглавления позволял сразу перейти к интересующему фрагменту фильма — функция тоже недоступная современным видеомагнитофонам.

С Audio CD наш проигрыватель справился столь же хорошо, как и с остальными типами дисков. На сервисной информации индикатора, думаем, останавливаться нет смысла — она полностью повторяет предыдущие случаи, за исключением того, что тип диска на этот раз обозначался просто как CD.

Во всех перечисленных выше случаях мы отказались от испытаний режима *Karaoke*, который поддерживает XORO AEP-810. Несмотря на то, что в последнее время производители видео-, звуковоспроизводящей аппаратуры считают своим долгом обеспечить совместимость своих устройств с Karaoke, это интересно далеко не всем пользователям. И уж точно, наличие подобного режима у DVD Player едва ли является основным аргументом в пользу его приобретения. Как-никак, это скорее, пусть и презабавная, но все-таки игрушка. Но, если кто интересуется, достаточно будет приобрести микрофон и соответствующие компакт-диски — недостатка в них на рынке нет.

Наконец, отдельно стоит сказать о воспроизведении дисков **MP3** и файлов **JPEG** (именно в этом формате записывают изображения большинство цифровых камер). Безусловно, возможность чтения этих двух форматов XORO AEP-810 многим покажется весьма интересной и полезной. При загрузке такого диска на экране появляется список каталогов и непосредственно файлов, каждому из которых назначен вполне определенный номер. Таким образом, чтобы выбрать интересующий объект, достаточно либо нажать клавишу на цифровой клавиатуре, либо воспользоваться клавишоми управления курсора, в обоих случаях расположенными на пульте ДУ.

Качество получаемого изображения и звука в случае с JPEG и MP3 определяется, скорее, не столько возможностями самого плейера, сколько качеством самих файлов, а особенно степенью компрессии. Чем меньше последняя, тем выше качество.

К чести XORO AEP-810, он успешно справлялся не только с чтением штампованных болванок CD, но и заявленных в паспорте CD-R и CD-RW. Разве что в последних двух случаях на распознавоние носителя уходило чуть больше времени.

Меню

Как и любая другая современная видеотехника, описываемый DVD Player содержит систему меню но английском и немецком языках, которое может отображаться на экране воспроизводящего видеоустройства, например, телевизоре. Мы сочли нашим долгом написать несколько слов и на эту тему. Кстати, мы уже упоминали выше — по умолчанию для меню выбран, как ни странно, немецкий язык. По-видимому, это объясняется изначольной ориентацией AEP-810 на германский рынок, где проигрыватели XORO уже завоевали популярность своими ценой и качеством.

Нельзя сказать, чтобы меню XORO AEP-810 изобиловало слишком большим разнообразием настроек, однако все самое необходимое в нем можно найти и при этом не запутаться. Меню организовано в виде 5 страниц: *General Setup, Speaker Setup, Dolby Surround Setup, LPCM Setup* и *Preferences* (доступна лишь, когда воспроизведение полностью остановлено), каждая из которых содержит несколько подпунктов. Среди наиболее интересных — регулировка размера изображения в зависимости от типа телевизора, несколько схем смешивания сигнала 5.1 в стереопару, выбор частоты работы цифро-аналогового преоброзователя аудиосигнала 48 кГц или 96 кГц.

К сожалению, в настройках меню, касающихся выбора языка озвучивания фильма, записанного на диске, субтитров или языка опций фильма напрочь отсутствует русский, хотя список и не ограничивается одними лишь немецким и английским. К счастью, обойти указанный недостаток удается, если прибегнуть к соответствующим клавишом пульта ДУ — *Language* или *Subtitle*.

Переключение аудиовидеосигнала плейера между его выходами также осуществляется посредством меню. Здесь же можно активировать или отключить режим Karaoke, отключить некоторые каналы при воспроизведении Dolby Digital, выбрать систему PAL или NTSC.

Выводы

В общем и целом XORO DVD Player произвел приятное впечатление, порадовав простотой в обращении, наличием самых необходимых возможностей и невысокой ценой. Устройство позволяет проигрывать чуть ли не полный спектр форматов дисков, представленных на рынке на сегодняшний день, в сопровождении как двухканального стереозвука, так и декодированного в Dolby Digital 5.1. Согласитесь, рядовому домашнему пользователю едва ли понадобится что-то большее.

Обратите внимание на слово «рядовому». Безусловно, притязательные гуру видео и звука, имеющие в своем арсенале высококачественную оконечную видео и звуковоспроизводящую аппаратуру, наверняка, найдут некоторые недостатки в XORO. Но ведь не стоит забывать и о таком критерии, как цена — модели класса Hi-Fi обойдутся в несколько раз дороже.

В любом случае, XORO AEP-810 будет отличным подарком для тех, кто на непрофессиональном уровне интересуется «домашним» видео и звуком. Взвесив все возможные «за» и «против», можно дать положительный отзыв об описываемом плейере. Да, он не лишен ряда оговоренных в статье недостатков, но его достаточно богатая функциональность при весьма удобоваримой в таком случае цене заставляет просто закрыть глаза на многие из них. Тем более, некоторые не особо придирчивые пользователи вполне могут вовсе не заметить найденные нами недочеты.

Благодарим киевское отделение компании **MAS Elektronik AG** (http://www.mas.ru), *любезно предоставившее DVD Player XORO AEP-810 с лицензионными DVD/VCD-дисками для проведения тестовых испытаний и оказавшее помощь в подготовке материала.*

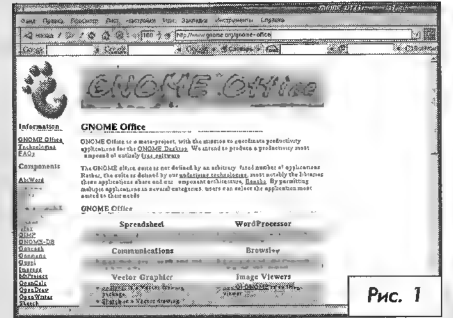
Также огромное спасибо компании **TechnoPark** (http://www.technopark.kiev.ua) *за видеокарту* **Prolink Pixel View GeForce4 Ti 4200 VIVO**.

Дела идут, контора пишет

Сергей ЯРЕМЧУК
grinder@ua.fm

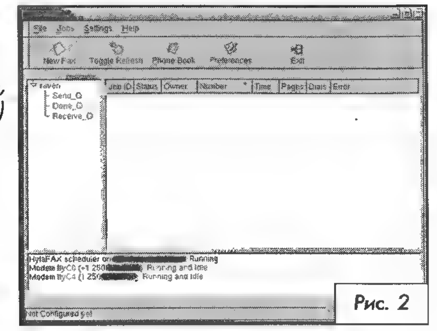
(Окончание, начало см. в МК № 36 (207))

Galeon (**http://galeon.sourceforge.net**) — web-браузер (**рис. 1**), в котором разработчики постарались реализовать простейший интерфейс с оптимальным набором возможностей для отображения web-страниц. В программе не реализована поддержка почтового клиента, новостных групп, файло-


Рис. 1

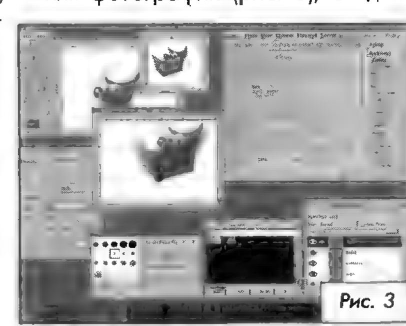
вого менеджера. Это вполне соответствует основному принципу Unix — разработка маленьких программ для выполнения одной вполне определенной задачи. Остальные функции реализуются путем подключения внешних приложений и компонентов. Для интеграции используются механизмы *CORBA*, *Bonobo* или вызов приложения через командную строку. Galeon поддерживает те же стандарты, что и *Mozilla*: *HTML, XHTML, XML, CSS1, CSS2, CSS3, DOM0, DOM1, DOM2, Javascript.* Реализована поддержка *плагинов Netscape* (*Flash, Java* и т.д.), *cookies* и *SSL*, также поиск по тексту, история, просмотр HTML-кода и сохранение страниц. Интерфейс Galeon'а весьма функционален, в нем реализована возможность конфигурации внешнего вида, полноэкранный режим просмотра, автодополнение URL, расширенная поддержка drag-and-drop, сохранение состояния при сбоях, настройка работы мыши и поддержка колеса прокрутки. В браузере прекрасно реализована работа с закладками: импорт и экспорт закладок формата Mozilla/Netscape, способность отображать множественные поля закладок, закладки с дополнительными параметрами (примечаниями, напоминаниями) и с использованием изображений, динамически генерируемые страницы со всеми закладками, автоматически генерируемые и временные закладки.

Gfax (**http://www.cowlug.org/gfax**) — программа для отправки/приема факсимильных сообщений с использованием компьютера (**рис. 2**). Gfax работает со всеми программа-


Рис. 2

ми, написанными для *X* и использующими *lpr* в качестве интерфейса печати, а также с утилитами командной строки. Она была протестирована с программами *Corel WordPerfect, Emacs, NEdit, GhostScript, Lyx* и др.; для передачи факсов использует приложения *Mgetty+Sendfax* или *Hylafax*. Кроме того, в программе реализованы: всплывающее графическое окно, телефонная книга, уведомление об отправленном факсе на указанный e-mail, отправка факсов из файла на жестком диске, отложенная передача, отправка факса по сети с помощью Hylafax. В будущем намечается поддержка сканеров (с использованием внешней программы *sane*) и поддержка технологии *Gnome-print*.

GIMP (GNU Image Manipulation Program — **http://www.gimp.org**) — свободно распространяемое программное обеспечение для ретуширования фотографий (**рис. 3**), создания


Рис. 3

или обработки изображений. Весьма функциональна — с ее помощью можно и просто рисовать, и просматривать большие коллекции изображений, предусмотрена интерактивная пакетная обработка онлайновых изображений и групповой их рендеринг, конвертирование различных форматов изображений и т.д. Стандартные функции могут быть расширены дополнительными встраиваемыми модулями, а для повторяющихся операций можно создать скрипт, тем самым избавив себя от рутины.

Вот краткий список возможностей:

✓ полный набор инструментов рисования, включая *кисть, карандаш, аэрограф, штамп* и т.д.;

✓ блочное управление памятью (размер изображения лимитирован только доступным дисковым пространством);

✓ полная поддержка альфа-канала;

✓ инструменты выделения (прямоугольник, эллипс, свободное, рассеянное и «умное» выделение, кривые Безье);

✓ слои и каналы;

✓ расширенная поддержка сценариев;

✓ операции undo/redo (количество ограничивается только дисковым пространством);

✓ неограниченное количество одновременно открытых изображений;

✓ загрузка и сохранение анимаций;

✓ дополнения, позволяющие легко добавлять новые форматы файлов и новые фильтры эффектов;

✓ поддержка форматов .gif, .jpg, .png, .xpm, .tif, .tga, .mpeg, .ps, .pdf, .pcx, .bmp и т.д;

✓ более 100 готовых модулей.

GNOME-DB (**http://www.gnome-db.org**) предоставляет унифицированную архитектуру свободного доступа к данным в рамках проекто GNOME (**рис. 4**). Но хоть основной упор и делается на GNOME,

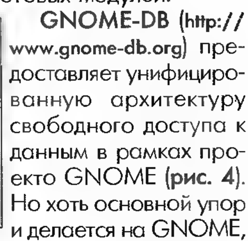


Рис. 4

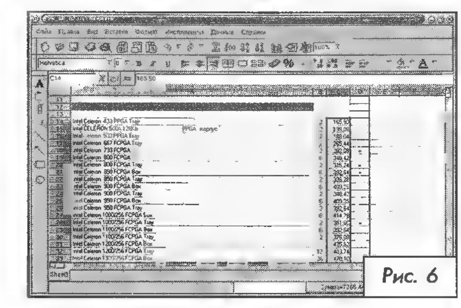
большое внимание уделяется четкому разделению ядра доступа к данным и пользовательского интерфейса. Поэтому GNOME-DB состоит из двух разных проектов. Первый представлен библиотекой libgda, доступной на сайте проекта, и полностью независим от оболочки GNOME, а потому и позволяет разрабатывать на базе этой библиотеки приложения не только для GNOME. Второй проект — это непосредственно GNOME-DB, представляющий собой нечто большее, чем просто GNOME-интерфейс для libgda. С помощью основных технологий GNOME, таких как *Bonobo, GConf, OAF, libxml*, возможности libgda интегрируются в саму среду GNOME. Поддерживаются различные СУБД, в их числе *Postgresql, Mysql, Oracle, ODBC, Sybase*, с возможностью экспорта/импорта между различными БД. Имеется полный (визуальный) комплект для доступа к данным. Поддерживается распределенная архитектура CORBA с возможностью создания с ее применением отчетов. Предусмотрено использование XML для переноса команд между серверами БД, а также полный набор библиотек для разработки собственных приложений на базе gnome-db/libgda.

Gnucash (**http://www.gnucash.org**) представляет собой персональный финансовый менеджер (**рис. 5**), реализующий основные финансовые и бухгалтерские функции, необходимые для домашнего использования и мелкого бизнеса, с возможностью

Рис. 5

вывода через web. К достоинствам можно отнести простой понятный интерфейс, поддержку множества валют, возможность работы со счетами, вывод различных отчетов, печать счетов и чеков, всплывающие подсказки, облегчающие работу с программой, автозавершение ввода и т.д.

Gnumeric (**http://www.gnome.org/projects/gnumeric**) — многоцелевая электронная таблица (**рис. 6**). Разработчиками отмечается, что при создании этой программы основной задачей ставилась полная совместимость с *Excel* (кстати, это получилось у них довольно неплохо) так, что


Рис. 6

если вы знакомы с Excel, научиться работать с данным приложением не составит труда.

Что же мы получили в итоге:

✓ 95% встроенных функций Excel и 100% инженерных;

✓ расчеты внутритабличных зависимостей, массивов, в т.ч. функций, а также определенных пользователем диапазонов;

✓ добавление объектов в таблицы (линии, овалы, квадраты, кнопки, объекты Bonobo);

✓ масштабирование;

✓ инструментальная панель для обычных действий;

✓ печать со множеством опций;

✓ Excel-совместимые форматы данных: числовой, денежный, учетный, даты, времени, процентов, дробный, научный, текстовый, специольный;

✓ множество стилей: рамки, шрифты, цвет и перенос текста;

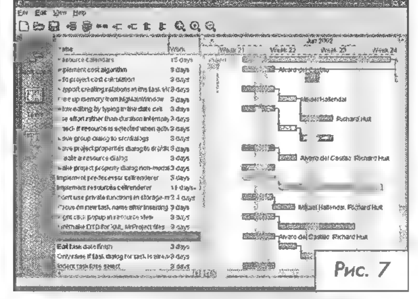
✓ вывод информации в соответствии с локальными установками;

✓ импорт: из Excel (вся суммарная информация, весь текст таблиц плюс формулы, стили, выделения, встроенные изображения, настройки принтера), XML (родной формат), HTML (розличные версии), CSV, Lotus 1-2-3, GNU oleo;

✓ экспорт: в Excel (итоговая информация, весь текст таблиц плюс формулы, названия), XML (формат gnumeric — все данные, кроме встроенных объектов), HTML, LATeX, Troff, PDF, EPS, DVI, CSV.

GUPPI (**http://www.gnome.org/guppi**) — представляет собой программу для отображения графиков и статистического анализа информации. Это не монолитная программа, она разработана специально с расчетом на расширяемость и состоит из ядра и множества модулей, придающих ту или иную функциональность. Создавая свои подключаемые модули, можно подключать свои типы чертежей, импорт и обработку данных, статистические операции. Еще можно повторно использовать модули: все интересные функциональные возможности разбиты на несколько библиотек, и программисты могут добавлять интерактивные возможности GUPPI в свои приложения. Полный API доступен на двух языках — *Scheme* и *Python*, и так как графический набор инструментов создавался на двух этих языках, то пользовательский интерфейс можно существенно расширить с помощью пользовательских скриптов.

MrProject (**http://mrproject.codefactory.se**) — приложение для управления проектами (**рис. 7**), позволяющее создавать проектные планы и следить за продвижением проекта. Приложение работает кок с задачами проекта — создавая диаграммы, проверяя зави-


Рис. 7

симости и выводя результат, — так и с ресурсами, создавая таблицы, распределения, группы. MrProject позволяет загружать и сохранять файлы в формате XML. В планах — создание календарей и сетевых диаграмм, их вывод на печать и др.

Sketch (**http://sketch.sourceforge.net**) — интерактивная, объектно-ориентированная программа для работы с векторными изображениями (**рис. 8**). Это означает, что рисунок создается из объектов: прямоугольников, линий или фрагментов текста. Sketch позволяет манипулировать объектами, передвигая их, изменяя их размеры или цвет, вращая, разрезая и т.д. Из графических объектов в Sketch поддерживаются прямоугольники (в том числе и с округлыми углами), эллипсы (полные эллипсы, секторы, дуги и хорды), кривые Безье (одиночные и мульти), текст (в настоящее время очень простой), поддерживается импорт внешних растровых изображений .jpeg, .png и т.п. (все типы, распознаваемые *Python Imaging Library*; если у вас не установлена оная, возьмите с сайта **http://www.python.org**), кроме того, поддерживается формат *Encapsulated PostScript (EPS)*.

Рис. 8

Sodipodi (**http://sodipodi.sourceforge.net**) — еще один продукт для работы с векторной графикой, реализованный для проекта GNOME Office. По своей функциональности он превосходит Sketch. Одним из достоинств этого продукта является работа с форматом .svg (Scalable Vector Graphics). Помимо того, реализован импорт изображений в форматах .png, .bmp, .jpeg, .gif, экспорт в формат .png с полной альфа-прозрачностью, полная поддержка прозрачных слоев для векторных и растровых изображений, высококачественный текст, группировка, объединение и разбиение объектов, произвольное преобразование форм, растровых изображений и текста, одновременная работа как с несколькими изображениями, так и с несколькими видами одного изображения.

Toutdoux (**http://www.toutdoux.org**) — еще один менеджер проектов для GNOME, имеющий несколько меньшее количество функций по сравнению с MrProject, но со своими особенностями. Здесь наблюдаем абстрактный подход к манипулированию данными (без использования БД) и расширяемость приложения за счет внешних модулей. Вся документация, включая структуру БД, информацию о внешних модулях и о самих базах данных, хранится в формате XML.

Ух! Вот и все. Но точку ставить рано. Помимо вышеперечисленных, в проект еще предполагается интегрировать следующие приложения: электронные таблицы *OpenCalc*, текстовый процессор *OpenWriter*, редактор векторной графики *OpenDraw* и *Impress*, программу для создания презентаций — все из состава OpenOffice. В данный момент эти приложения еще не входят в состав GNOME Office, однако большинство из них более функциональны по своим возможностям. Хочется отметить, что, несмотря на богатую функциональность приложений, дистрибутив большинства из них помещается на стандартную дискету (и даже вдвое меньше), так что, не в пример тому же OpenOffice, нет необходимости тянуть из Сети и устанавливать кучу мегабайт (иногда лишних) на свой компьютер — достаточно выбрать необходимое на данный момент для работы. И опять же, системные требования позволяют запускать приложения на не очень «атлонистых» компьютерах — лично я никогда не испытывал нехватки необходимой мне функции в каком либо приложении. Так что смело выбирайте понравившееся приложение — и вперед.

А вот теперь смело можем сказать: «Прощай Windows. Linux forever!»

ПОдведем летние итоги

За окном снова моросит осенний дождик, пробиваясь сквозь серый небесный купол, к разнообразным alma mater привычно потянулись ручейки страждущих просвещения. А ведь, кажется, еще вчера ярко светило солнце, соревнуясь в способности нагревания окружающей среды с Athlon'ом XP 2200+ без кулера, и те же ручейки страждущих (правда, уже пива) столь беззаботно стремились к морю или, в крайнем случае, к станции метро «Гидропарк». Но хватит уже отдыхать — работа хоть и не волк, но после регулярной неявки на нее может и убежать. Посему как символ торжества трудовых будней над всепоглощающей ленью представляю вашему вниманию сливки летнего сезона 2002 с файловых архивов Интернета.

Валерий АКСАК
aksak@ukr.net

По традиции начнем с двух самых известных и авторитетных западных ресурсов: **Downloads.com** (http://www.downloads.com) и **TuCows** (http://www.tucows.com). На первом за два летних месяца наконец-то произошли более-менее заметные изменения, которые видны в нижней и средней частях первой десятки. Пальма первенства же, судя по всему, ушла в вечное владение программы-клиента пиринговой сети **KaZaA**. И даже легендарная **ICQ**, живущая в этой рейтинговой системе уже более 250 недель (стоит заметить, что для KaZaA этот показатель только подбирается к первой двадцатке) и находящаяся на третьем месте, была выкачана в пять раз меньше, чем KaZaA. Второе место также традиционно занимает еще один представитель файлообменных P2P-систем **Morpheus**. На непривычно высокое шестое место взобрался firewall **ZoneAlarm**, так что ваш покорный слуга хоть и поспешил со своим пророчеством на несколько месяцев, но в итоге оказался совершенно прав ☺. Полноценный новичок в рейтинге только один, что делает его еще более интересным и желанным. Но перед тем как перейти непосредственно к представлению этой программы, хотелось бы в который раз поругать TuCows и его посетителей за излишнюю пассивность в разгребании богатств этого файлового гиганта. Подумать только — за два месяца в элитной компании рейтинга популярности не появилось ни единой новинки!

Итак, **Curelean Studios** сделала потрясающий подарок для любителей онлайн-общения, выпустив замечательную утилиту **Trillian** (на момент написания статьи была доступна **версия 0.73**), которая является своеобразным центром управления всех популярных чатинговых программ — *ICQ, mIRC, MSN Messenger, Yahoo Messenger* и *AIM*. По вашему желанию она импортирует в себя все настройки из вышеуказанных программ, объединяя их в себе и превращаясь таким образом в единый мощный клиент для общения на каналах всех вышеперечисленных сетей. Поверьте, если вы используете хотя бы mIRC и ICQ, то для вас данная утилита станет просто находкой. Конечно, имеющийся релиз еще содержит кое-какие недостатки и глюки, но скачать программу даже для прицельного ознакомления наверняка стоит. Тем более, что размер дистрибутива такому желанию не препятствует — 2323 Кб (интересное число ☺) выкачать очень даже можно.

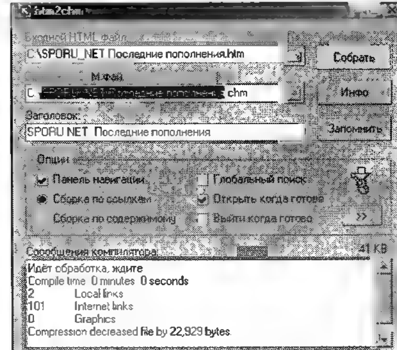
При первом запуске утилиты активизируется удобный *мастер настройки*, который буквально «на пальцах» объяснит, что он от вас хочет и зачем это ему надо. Если вы дадите ему всю необходимую информацию (пароли, логины, альтернативные никнеймы, настройки proxy-сервера и т.д.), то гарантированно получите уже полностью настроенную и удобную в использовании программу. В случае надобности вы всегда сможете покопаться в опциях и внести необходимые коррективы. Внешне интерфейс программы позаимствован у ICQ, правда, с некоторыми изменениями; есть поддержка скинов. Подводя итоги, можно сказать, что программа получилась на славу и однозначно рекомендуется к использованию активным «сетянам». Единственным серьезным недостатком Trillian можно назвать только отсутствие совместимости с *Odigo*.

Download: http://www.ceruleanstudios.com/dl-cnet.php, 2323 Кб, freeware.

ListSoft.Ru (http://www.listsoft.ru) представил моему взору такую картину:

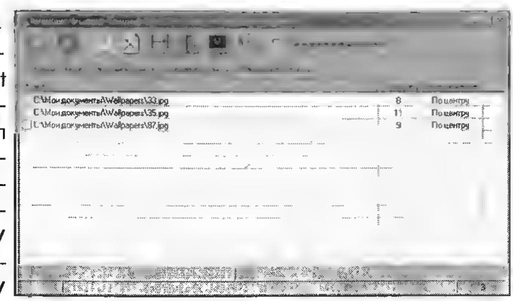
1. htm2chm
2. Электронный журнал Soft&Script
3. InfranView32
4. Электронный журнал Internet Zone
5. Nero Burning ROM
6. Punto Switcher
7. XLSoft
8. Супер Танчики 2000: Ультиматум!!!
9. ReGet Deluxe
10. Windows Desktop Changer.

htm2chm (1.6) — программа для создания автономных chm-файлов из HTML-страниц и даже целых сайтов. Очень полезная вещь для тех, кто ведет дома виртуальную подшивку до-



кументации в виде отдельного сайта. Теперь все странички можно импортировать в один-единственный файл, который открывается независимо от вашего web-браузера. Кроме такого удобства, программа позволяет сэкономить дисковое пространство, сжимая данные в процессе компиляции. Использовать htm2chm очень легко, так как ее интерфейс состоит из одного русскоязычного окна. Преобразование страниц происходит по следующей схеме. В поле **«Входной HTML-файл»** вы указываете файл, который хотите преобразовать в chm-файл. Далее, если требуется, прописываете путь и имя для преобразованного файла и даете команду **«Собрать»**. Имеющиеся опции позволяют довольно гибко регулировать этот процесс, ход которого освещается во фрейме **«Окно компилятора»**. Скачать программу можно по этому адресу: http://www.listsoft.ru/dl.php?progid=9792&fileid=2, 951 Кб, бесплатно.

Электронный журнал **Soft&Script** можно назвать «соседом» Internet Zone по нескольким причинам. Первая: в его структуре используются два фрейма. Вторая: пересекающиеся источники информации (*webhowto*, *upgrade* и т.д.). Если же проанализировать оформление журнала, то, на мой взгляд, его вряд ли можно назвать слишком удачным: аляповатые шрифты заголовков и резкий салатовый цвет но белом фоне не являются очень хорошим ансамблем. Всего в номере около 25 статей, что чуть больше, чем у Internet Zone, но какой ценой! Один выпуск весит почти 2 Мб против 200–300 Кб IZ! Материалы рассортированы по таким разделам, как *«Интернет»*, *«Веб-мастеру»*, *«Hardware»*, *«Software»*, *«Linux»* (этого в Internet Zone нет) и *«Разное»*. В отличие от всех того же IZ, который не уделяет внимания играм, в выкачанном мною номере Soft&Script оказался один обзор компьютерной игры. В общем, журнал довольно неплох, но до уровня Internet Zone еще не дотягивает. Скачивать свежие выпуски можно тут: http://www.arki.ru/magaz, я же свой экземпляр вытянул отсюда: http://www.listsoft.ru/dl.php?progid=9378&fileid=0, 1735 Кб.



XLSoft 5.08 (август 2002) — нужная и полезная подборка нужных и полезных ссылок на нужные и полезные программы, которые можно выкачать из Интернета. По своему опыту могу сказать, что в ней собраны действительно самые стоящие вещи, так что вперед, смело выкачивать софтины с понравившимся описанием. Все ссылки разделены следующим образом: *«Интернет»*, *«Программирование»*, *«Утилиты»*, *«Текст»*, *«Графика»*, *«Мультимедиа»*, *«Компьютер»* и *«Прочее»*. Каждая программа описана по ряду параметров: версия, размер, условия распространения, язык интерфейса («E» и «R»), платформа, одна или несколько ссылок, плюс краткая характеристика на манер каталогов программного обеспечения. Сама подборка организована в виде уже упоминавшегося сегодня формата *chm*, так что можете на деле проверить, чего он стоит. Всего в данном релизе имеется информация о 396-ти программах. Скачать этот сверхнужный и мегаполезный справочник можно тут: http://www.listsoft.ru/dl.php?progid=711&fileid=1, 289 Кб, бесплатно.

Впервые запустив **«Супер Танчики 2000: Ультиматум!!!» (5.0)**, я испытал как минимум легкий шок. Под звуки урагганого speed-metal'а жуткий хриплый голос проорал: «Ультиматум!!! Я иду за тобой!!!», после чего во всеуслышание послал кого-то (меня?) на три веселых буквы... Крик «Где мое пиво???!!!» донесся до меня уже как-то отдаленно и расплывчато. Интересная игрушка ☺. Вообще говоря, звуковое сопровождение в ней сделано очень стильно и, что называется, в тему. Как раз под бешеный драйв виртуальных сражений. Сама игра до боли напоминает хитовые Tanks с Dendy-восьмибитки, которые вместе с братьями Марио стали визитной карточкой этой платформы. Суть игры та же: убить вражеские танки, не дав им при этом уничтожить свою базу. Сражаться можно как одному, так и вдвоем, причем используя только клавиатуру. Опций и настроек вполне хватает для максимальной подстройки «танчиков» под свои требования. Стоит также заметить, что программа поддерживает модульное расширение — можно заменить графику и аудиоряд. Для маньяков есть даже редактор боевых карт. Если после проигранной миссии хотите услышать истошный вопль «Они разорвали тебя на куски!!! А-а-а-а!!!», то качайте программу отсюда: http://www.listsoft.ru/dl.php?progid=9050&fileid=2, 1382 Кб, freeware.

Windows Desktop Changer, как можно догадаться из названия, предназначен для циклической программируемой смены обоев на рабочем столе. Предлагается заданный список образцов, а также использование различных опций, подписи к картинкам и т. д. Изюминкой программы, пожалуй, является режим *«Слайд-шоу»* со случайным использованием эффектов. Если подобрать качественные картинки, то увиденное зрелище просто впечатляет! Скачать Desktop Changer можно здесь: http://www.listsoft.ru/dl.php?progid=3238&fileid=0, 675 Кб, freeware.

Верхняя часть рейтинга на нашем родном **«Украинском Файловом Архиве»** (http://www.ufa.com.ua) такова:

1. FlashGet 1.3
2. OpenGL Танчики 0.0.1.4
3. Living Watterfalls 1.0
4. Winamp 2.81
5. Справочник телефонных кодов 2.0
6. Real Player 8.0
7. Масяня
8. Teleport Pro 1.29.1932
9. Sachs Marine Aquarium 991
10. Ukrainian National Antivirus 1.53.

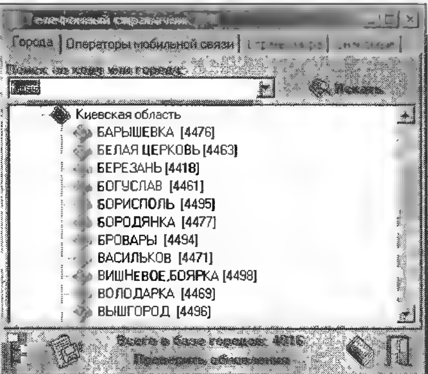
Что такое «OpenGL Танчики» мне так и не удалось узнать — и на самом архиве, и на сайте разработчика размещена мертвая ссылка. Хотя после боевого крещения в первых «танчиках» это название меня заинтриговало ☺.

Беглый взгляд на рейтинговую десятку сразу выделяет в ней обилие так называемых «хранителей экрана» — здесь их целых три. Первый — **Living Watterfalls** — однозначно является шедевром в своем жанре. Представьте себе небольшой чистый ручей, бриллиантовая вода которого сочится среди дикой природы жарких тропиков. То здесь, то там слышны загадочные перекрикивания местных обитателей, внимание от которых может оторвать разве что внезапно пролетевшая стайка дивных птичек или мирные рыбки, резвящиеся над ручейным дном. Дополняет этот поистине райский антураж спокойная умиротворяющая фоновая музыка. После «Супер Танчиков 2000: Ультиматум!!!» запускать этот скринсейвер рекомендуется с особым усердием, особенно если своя психика дорога ☺. Download: http://wcarchive.cdrom.com/pub/bws/bws_45/waterfree.exe, 1324 Кб, freeware.

«Масяня» (**«Телевизор»**) — скринсейвер от создателя культового мультипликационного образа. На этот раз взбалмошная девчонка будет сидеть перед вами на своем диване, при этом покуривая сигарету и смотря телевизор. Кроме этого варианта на сайте разработчика есть еще один скринсейвер. Скачать **«Телевизор»** можно тут: http://www.mult.ru/screen/masja2_screensaver.exe, 1024 Кб, бесплатно.

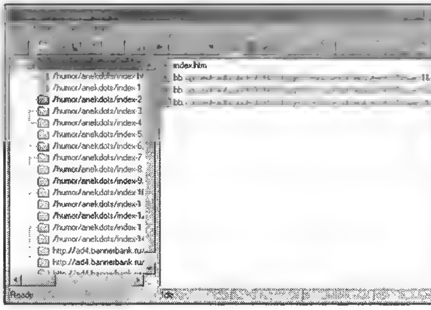
Sachs Marine Aquarium 991 — легендарный «хранитель экрана», обязательный житель бухгалтерских и домашних компьютеров. Довольно стильная графика и реалистичная озвучка создают полный «эффект присутствия» аквариума в коробке вашего монитора. О том, что это все же компьютерная программа, вам будет напоминать лишь навязчивая надпись с требованием зарегистрировать продукт. А регистрация сия стоит ни много ни мало — $21.95. Download: http://www.serenescreen.com/download/AquariumV11.exe, 1027 Кб, free demo-version.

«Справочник телефонных кодов 2.0» является небольшой и удобной базой данных



по телефонным кодам всех уровней — от региональных до международных. Встроенная поисковая система работает очень хорошо, выдавая на запрос все названия, содержащие искомый корень. Кроме поиска по городам, странам мира и их кодам имеется раздел **«Операторы мобильной связи»**, который может пригодиться жителям Российской Федерации, и **«Знакомые»**, который вполне можно использовать в качестве простейшей записной книжки. Скачать справочник можно тут: http://ufa.com.ua/download?id=1571, 523 Кб, freeware.

Teleport Pro 1.29.1932 — очередная версия самого лучшего и наиболее известного оффлайн-браузера. Иными словами, это программа, позволяющая целиком выкачивать web-страницы или даже целые сайты (в зависимости от глубины слежения за ссылками или распределения каталогов), сохраняя их целостную и взаимосвязанную структуру. Таким образом в дальнейшем вы сможете оз-



☞ Окончание на стр. 35

Сеть в конверте

Продолжая начатую тему о различных почтовых утилитах, затронутую в статье «Почтовые лошадки» (см. МК №35-36 (206-207)), на этот раз остановимся на таком интересном способе веб-серфинга, как работа с Интернетом через электронную почту. Веб-серверам, предоставляющим такого рода услуги, и посвящена данная статья.

Сергей УВАРОВ
sergei_uvarov@mail.ru

На сегодняшний день большинство интернет-пользователей имеют доступ к Сети посредством dial-up'a, ограничивающего работу не только слабой (по сравнению с выделенным каналом) скоростью, но и предоплаченным количеством времени, что позволяет лишь опытным веб-серферам довольно быстро производить поиск в Сети необходимого им материала. Что же делать рядовым пользователям? Пользоваться электронной почтой! Да-да! Именно пользоваться, а не только получать и отправлять письма. Благодаря различным технологиям получения инфармации с помощью электронной почты можно так же эффективно работать в Инете, производить поиск информации и читать веб-страницы. Основное отличие такого типа доступа к World Wide Web — запрашиваемая информация будет поступать не мгновенно, а по истечении некоторого периода времени, различного для каждого сервера.

Вероятно, вы уже слышали об FTP, Gopher, Archie, Usenet, Webgate, Pagegetter или Getweb, но думали, что все это находится вне пределов вашей досягаемости, потому что ваша система не предоставляет напрямую доступ к этим инструментам Сети. Ошибаетесь! Послав несколько простых команд по электронной почте, вы получите в распоряжение любую подобную информацию. Даже если вы имеете прямого и полного доступа в Интернет, использование возможностей электронной почты поможет сохранить ваше время и деньги. Достаточно лишь иметь открытый почтовый ящик на любом из почтовых серверов.

Что есть что

Бесплатный доступ к World Wide Web обеспечивают следующие почтовые серверы:

- ✓ Archie;
- ✓ Agora;
- ✓ Webgate;
- ✓ Pagegetter;
- ✓ Getweb;
- ✓ Web2mail;
- ✓ WWW4mail.

Каждый из этих серверов имеет свою специфику работы и время ответа на ваш запрос. Для каждого конкретного пользователя время получения необходимой информации индивидуально: одному она необходима в течение часа, другой может подождать и день. Как же узнать, какие из приведенных серверов быстрее? Необходимо запросить файл статистики по серверам. Для этого открываете свою почтовую программу (*MS Outlook Express, The Bat!* ets.), создаете новое сообщение, в строке адреса вписываете **mailserv@netservs. com**, строку темы оставляете пустой, а в теле письма вписываете `get file stats.txt`. Через некоторое время вы получаете сообщение вида:

```
FTPMail, Agora, etc. statistics for
Mon 3 Sep 2001, posted Tue, 04 Sep
2001 05:00:41 GMT
Less than 10 minutes
getweb@usa.healthnet.org
ftpmail@ftp.sunet.se
www@web2mail.com
www4mail@kabissa.org
text@pagegetter.com
web@pagegetter.com
anonymous.ftp.mail@helka.iif.hu
agora@dna.affrc.go.jp
10 minutes-1 hour
gopher@dna.affrc.go.jp
1-4 hours
www4mail@wm.ictp.trieste.it
4-10 hours
None
More than 10 hours
www4mail@web.bellanet.org
```

Приведенный текст показывает, что последовательно указываются сначала те серверы, которые быстро отвечают на запрос.

Имея данный список, пройдемся теперь по самим серверам.

Agora

Все, что вам необходимо знать, это URL (адрес, начинающийся с *http:*, *gopher:* или *ftp:*), определяющий адрес документа, который можно получить, послав письмо на один из адресов:

agora@dna.affrc.go.jp (Japan);
agora@kamakura.mss.co.jp (Japan).

В тело письма включите одну из следующих строк, подставив нужный вам URL:

```
send http://www.softodrom.ru/cgi-bin/
get.pl?id=2820
rsend <обратный адрес> (перешлет ответ на указанный адрес)
```

Через некоторое время вам придет запрошенный документ, а также список связанных с ним, чтобы вы могли сделать дальнейшие запросы.

А теперь пошлите следующие команды в адрес какого-либо agora-сервера:

```
help
send http://www.w3.org
```

Через несколько минут вы должны получить файл помощи по использованию сервера Agora, а также *WWW Welcome Page* (страницу «Добро пожаловать в WWW»), содержащую ссылки на другие документы, которые вы можете затем исследовать.

Webgate

Webgate — один из самых простых и быстрых почтовых серверов, обеспечивающий доступ к Интернету через почту. Особой «расторопностью» отличается **webgate@vancouver-webpages. com**. Запрос необходимо писать в теме (subject) письма:

```
Кому: webgate@vancouver-webpages.com
Тема: get http://www.softodrom.ru/
cgi-bin/get.pl?id=2619
```

В результате вы получите страницу сайта в html.

Pagegetter.com

Веб-служба Pagegetter.com предоставляет свои услуги по пересылке веб-страниц любому желающему по электронной почте, причем возможно получение не только веб-страницы, но и всей находящейся на ней графики. Для того чтобы получить нужные веб-страницы, следует отправить письмо по одному из адресов (в зависимости от того, в каком виде вы хотите получить ответ):

- ✓ **Frames@PageGetter.com** — HTML вместе с графикой;
- ✓ **Web@PageGetter.com** — HTML без графики;
- ✓ **Text@PageGetter.com** — только текст.

URLs (web-адреса) можно писать в Теме (subject) или теле (body) письма (по одному в каждой строке). Например:

```
http://www.ichip.ru
```

Вы получите страницу с графикой и с рекламой PageGetter.com — что поделать! Кроме того, надо учитывать, что такую страницу вы можете посмотреть не в любой почтовой программе, а только в тех, которые могут показывать HTML (HTML-capable e-mail program) — например, Outlook Express.

Getweb

Думаю, это тоже довольно неплохой сервер. Принцип работы тот же, однако Getweb-серверы могут исполнять такие команды, как `GET`, `GET SOURCE`, `GET TO email2`, которые немного специфичны для каждого сервера. Поэтому запросите лучше help-файл по любому из адресов:

getweb@usa.healthnet.org
getweb@emailfetch.com
data@downloadslave.com
page@grabpage.com
text@pagegetter.com
web@pagegetter.com
webgate@vancouver-webpages.com
webmail@www.ucc.ie
www@web2mail.com
wwwfmail_pro@wwwfetch.com

Для запроса нужной вам странички в теле письма указываете ее адрес; тему письма писать не нужно:

```
SOURCE http://www.gttech.com/acqscr.htm
```

С помощью Getweb возможен заказ до 5 страниц в одном письме.

Web2mail

Чтобы получить нужную страничку через Web2mail, необходимо послать письмо по адресу **www@web2mail.com**, указав URL в теме письма. Если вам необходима страничка с графикой, то после URL пишется `with images`. Например:

```
Кому:www@web2mail.com
Тема: http://www.avtlab.ru/
download.htm with images
```

или же так (вместо пробелов писать код пробела):

```
Кому:www@web2mail.com
Тема: http://www.avtlab.ru/
download.htm with images
```

А если какая-то страничка издания очень понравилась, можно подписаться и получать ежедневно, еженедельно или ежемесячно через службу web2 mail.com, например:

```
Кому:www@web2mail.com
Тема: subscribe http://www.avtlab.
ru/daily
```

Можно подписаться и на страницу с графикой, дополнив команду словами with images, например:

```
subscribe http://www.avtlab.ru/
download.htm with images weekly
```

WWW4mail

WWW4mail — еще одна бесплатная служба, позволяющая вам путешествовать по Интернету через электронную почту. Пользоваться данным сервисом довольно просто и очень удобно, в отличие от вышеописанных: отсылаете письмо на www4mail, в теле которого указываете специфический адрес (URL) страницы, которая вам необходима. По умолчанию она будет отослана вам как e-mail attachment. Для получения web-документа в теле письма вы можете добавить одну из опций `SEND`, `GET`, `GET SOURCE`, `XSOURCE` или использовать `XUUENCODE` для получения закодированной информации.

Вы также можете использовать опции, приведенные в **таблице**, при запросах к серверу. Указывайте их в отдельной строчке, перед запросом.

ТАБЛИЦА

GETSIZE	Устанавливает размер ответных писем в байтах.
GETPS	Присылает страницу в формате PostScript (с рисунками)
XMYQUOTA	Используйте, чтобы проверить свою недельную квоту
XIMAGE	Присылает рисунки к запрошенной странице в attachment
XURLCODE	Используйте для запросов страниц с формами
XLANGUAGE xx	Устанавливает язык получаемой страницы (de, en, fr, ru)
XCHARSET	Устанавливает кодировку страницы (koi8-R, iso-8859-6)

Автоматическая разбивка файлов: если вы заказали двоичный файл, размер которого 300 Кб — 6 Мб, то он будет автоматически разбит на части по 300 Кб каждая, которые будут отосланы вам как MIME BASE 64 attachment. Все текстовые и html-файлы размером больше 300 Кб и меньше 6 Мб автоматически архивируются и отправляются как двоичные. Двоичные файлы размером до 300 Кб кодируются uuencode.

Запрос страниц с парольной защитой: для доступа на web-сайт, требующий пользователя с паролем, используется команда формата

```
protocol://username:password@site/
directory:
http://username:password@site/path
```

или:

```
ftp://username:password@site/path
```

Указывать пользователя и пароль надо только при первом обращении к сайту. www4mail запомнит данные, и при последующих запросах вы воспользуетесь ими автоматически. Предупреждение: www4mail не рекомендует пользоваться этим сервисом, поскольку письма в сети Интернет — довольно легкая добыча для хакеров.

Лимит квоты: за неделю вы можете сделать 300 запросов или скачать информации через www4mail на 15 Мб. Ваша квота указывается в каждом ответном письме.

FTP и двоичные файлы через www4mail: заказанные вами рисунки (.jpg, .gif), software (.tar, .hqx, .exe), документы MSOffise (.doc, .xls) или файлы архивов (.zip, .gz) отсылаются вам в attachment'e. Напишите в теле письма:

```
ftp://ftp.andrew.cmu.edu/pub/mpack/
mpack15d.zip
```

или

```
http://www.ictp.trieste.it/images/
profsalam.gif
```

и вы получите двоичный файл в attachment'e.

Необходимо добавить, что www4 mail — один из серверов, которые работают с кириллицей. И еще: не забывайте использовать ключ /b при копировании разделенных частей в один файл. Обновленную информацию на английском можно найти на **http://www. ictp.trieste.it/~www4mail**.

Адреса WWW4mail серверов представлены ниже:

www4mail@collaborium.org
www4mail@ftp.uni-stuttgart.de
www4mail@kabissa.org
www4mail@unganisha.idrc.ca
www4mail@web.bellanet.org
www4mail@wm.ictp.trieste.it

Поиск в WWW через почту

Хорошо, когда вы знаете, что вам нужно и где есть ответы на ваши вопросы. А когда наоборот: что нужно — знаете, а где найти — нет. Для этого и существует поиск в Инете, опять же с помощью электронной почты. Остановимся на некоторых способах.

Допустим, вам известно имя файла, но вы не знаете, на каком именно ftp-сервере он может находиться. Или, например, вам просто любопытно, существует ли но каком-либо ftp-сервере файл с известным вам критерием имени. **Archie** — именно то, что вам нужно. Archie-серверы могут быть представлены как базы данных по всем FTP в мире, позволяющим вам найти имя страницы и/или файла, который нужно отыскать. А использование Archie через электронную почту особенно удобно, потому что иногда поиск занимает долгое время, и при «живом» соединении вы были бы вынуждены довольно долгое время провести на линии.

Чтобы использовать Archie через e-mail, просто пошлите сообщение по одному из следующих адресов:

archie@archie.rutgers.edu
archie@archie.sura.net
archie@archie.unl.edu
archie@archie.doc.ic.ac.uk

оставьте сообщение без заголовка и введите:

```
find <файл>
```

где `<файл>` — имя файла, который необходимо найти.

В итоге будет произведен поиск файлов, которые содержат непосредственно заданный критерий. Если вы хотите найти файлы, содержащие заданный критерий поиска в любом месте их имени, то вставьте строку:

```
set search sub
```

до команды `find`.

Результатом вашего запроса к Archie будут имена различных FTP, которые содержат интересующий вас файл. Используйте один из этих адресов в запросе к FTP для получения файлов.

Почтовые бонусы

Несколько оригинальных штучек позволят вам получить доступ к различной информации, причем часть из них доступна только с помощью электронной почты.

✓ **Webster Dictionary Lookup**

Своего рода толковый словарь. Возвращает определение запрашиваемого слова в ответ на запрос в адрес **agora@ www.undp.org** со стракой в тексте:

```
send http://c.gp.cs.cmu.edu:5103/prog/
webster?whatever
```

где `whatever` — интересующее вас слово.

✓ **Sending a Fax by E-mail**

Отправка факсимильных сообщений через Интернет? Чтобы получить подробную информацию, пошлите следующую строку на **mail-server@rtfm.mit.edu** (в тексте письма):

```
send usenet/news.answers/internet-
services/fax-faq
```

✓ **The Internet Mail**

Чтобы получить этот большой список сетевых платных услуг, пошлите письмо на **taylor@netcom.com**:

```
Subject: send mail
```

✓ **Finding E-mail Addresses**

Для получения справочника электронных адресов, пошлите следующую строку на **mail-server@ rtfm.mit.edu** (в тексте письма):

```
send usenet/news.answers/
finding-addresses
```

✓ **Movie Info**

Чтобы узнать, как получать тонны информации о фильмах, актерах, режиссерах и т.д., пошлите письмо на **movie@ibmpcug.co.uk** без заголовка и укажите `HELP` в тексте письма.

✓ **Anonymous E-mail**

«Анонимный сервер» предлагает возможность отправки электронных сообщений и статей в конференции Usenet анонимно, если вдруг у вас возникла такая необходимость.

Чтобы получить инструкции, пошлите письмо на **help@anon.penet.fi**.

✓ **Net Journals Listing**

Весьма рекомендую *The Internet Press* — справочник по электронным журналам об Интернете. Чтобы получить его, пошлите письмо на **savetz@rahul.net** с заголовком `send ipress`.

Читатель вFORM'е

«Вот и лето пролетело, все осталось позади, но мы-то знаем — лучшее, конечно, впереди!» Помните такую песню? А помните, что в последнем майском номере МК №22 (193) мы разместили анкету, чтобы, вооружившись вашим мнением о нас, сообща сделать наш еженедельник еще лучше? Что-то смутно припоминаете? А тем временем мы, благодаря вашим ответам, имеем пищу для размышлений и поле для действий. Эта статья — своеобразный отчет о происходившем. В ней вы узнаете, как проходил процесс, начиная от распечатывания конвертов с заполненными анкетами до сведения и анализа результатов.

Роман БУРАКОВСКИЙ

Некоторые из вас (очевидно, понимая конфиденциальность анкетной информации) прилагали большие физические и материальные (выраженные в литрах истраченного клея ☺) усилия, заклеивая конверты. В результате некоторые анкеты оказались неразделимыми с конвертами, и потому даже после хирургического вмешательства непригодными к последующему сканированию. К счастью для нас и вас, количество таких анкет оказалось не столь большим. Кстати, отдельная благодарность тем, кто заполнил электронный вариант анкеты в Интернете на нашем сайте — **http://www.mycomp.com.ua**.

Естественно, в любом анкетировании важно получить и обработать данные как можно быстрее. Существует два способа ввода данных в компьютер: вручную или при помощи автоматизированной системы. В первом случае мы имеем занятие скучное, утомительное и неэффективное с точки зрения скорости ввода. С этим способом связаны еще и такие проблемы, как опечатки, оплата труда армии машинисток и машинистов ☺, плата за аренду помещений, где располагаются эти люди, стоимость оборудования рабочих мест и т.п. Как вы, наверное, догадались, мы предпочли второй путь — благо нам пошла навстречу компания **ABBYY Украина**. С помощью программы **ABBYY FormReader** (**рис. 1**) можно обрабатывать любые типы форм, причем система работает во много раз быстрее и аккуратнее, чем любая профессиональная машинистка.

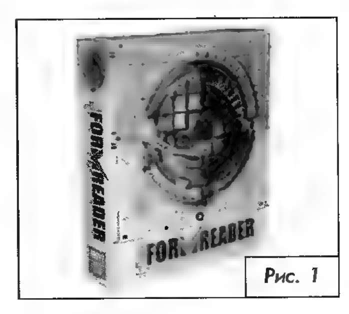
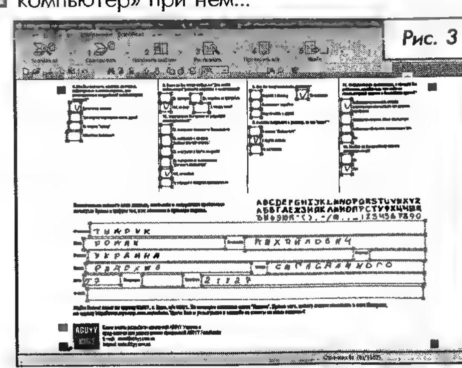


Рис. 1

Во внешнем виде программы тут же узнается интерфейс известной многим системы оптического распознавания текста *ABBYY FineReader* — он столь же прост и интуитивно понятен. Первым этапом работы с FormReader является *разработка шаблона формы*. Вы можете создать до 99 различных шаблонов форм на один пакет, т.е. приложение в состоянии различить указанное число форм в едином потоке.

После сканирования или импорта изображения пустой формы система находит в ней различные элементы — линии, статический текст (повторяющийся на всех формах), пункты, черные квадраты, штрих-коды — таким образом освобождая пользователя от необходимости выделять их вручную. Выбранные области можно легко отредактировать или удалить, если вы в чем-нибудь не согласны с машиной.

После этого вы указываете поля, в которых содержится текст для распознавания (**рис. 2**). Для каждого из них необходимо задать колонку в таблице базы данных, которая соответствует этому полю.


Рис. 2

На следующем этапе вы задаете *языки для полей*, подключаете *словари* и выбираете *правила контроля*. Всего этого можно и не делать, если вы планируете ввести только несколько сотен форм, если же их количество намного больше, имеет смысл потратить немного сил и времени. Можно существенно повысить качество распознавания и уменьшить трудозатраты на верификацию, если задать типы данных, языки на поля и правила контроля. На последних я остановлюсь подробнее чуть ниже.

Следующий этап — *сканирование*. Здесь опять же вспоминается опыт работы с Finereader'ом ☺. ABBYY FormReader поддерживает протокол *TWAIN*, являющийся стандартным для индустрии сканирования. Расширенная поддержка протокола TWAIN позволяет отключить диалоговые окна драйвера сканера и управлять сканером напрямую из системы ABBYY FormReader.

Если вы предпочитаете использовать другую программу сканирования, то вам достаточно убедиться, что формат файлов изображений, создаваемых программой, включен в большой список форматов, поддерживаемых FormReader'ом.

Далее можно приступать к распознаванию. О, возможности системы впечатляют! А если совместить распознавание и потенциал проверки, то можно достичь просто-таки потрясающих результатов. ABBYY FormReader может распознавать:

✓ рукописный текст, без настройки на почерк (об этом ниже ☺);

✓ печатный или машинописный текст, автоматически определяя стиль печатных букв;

✓ различные типы штрих-кодов;

✓ всевозможные пункты и группы пунктов.

Используя технологию автоматического определения типа текста, система может идентифицировать и распознавать комбинированный печатно-рукописный текст (**рис. 3**). Поражает и скорость распознавания — 20 страниц формата А3 были распознаны в течение 50 секунд! Представляю, как сейчас потирают руки студенты, гробящие время и глаза над перепечатыванием шпор с конспектов! ☺ Но помните: профессор, может быть, и лопух, но «Мой компьютер» при нем...

Рис. 3

Верификация — это единственный этап, на котором пропускная способность системы ограничена производительностью работы человека. Пресловутый «человеческий фактор» заставляет меня обратить на этот этап особое внимание, так как и тут разработчики предусмотрели множество возможностей, облегчающих труд операторов.

Способ верификации различных полей определяется на этапе создания шаблона формы. В системе ABBYY FormReader реализована *трехступенчатая технология верификации (групповая, контекстная, в форме)*, придающая системе гибкость и позволяющая организовать наиболее эффективную технологию обработки информации.

Рис. 5

Например, вы можете включить все поля, содержащие числовую информацию, в процесс групповой обработки, а все текстовые поля отправить на контекстную.

В ходе групповой проверки выводятся все символы, распознанные как отдельные. «Как это понимать?» — спросите вы. Отвечу вопросом на вопрос: «Легко ли написать цифру 2»? Только не думайте, что я над вами издеваюсь. На **рис. 4** изображены всевозможные «авторские» варианты написания этой нехитрой цифры, извлеченные из ваших писем. Несложно догадаться, что с каллиграфией других букв и цифр дело обстоит не лучше. Но благодаря групповой проверке эта проблема становится вполне решаемой.

Рис. 4

Контекстная проверка — это проверка по полю (**рис. 5**). По желанию пользователя возможна проверка всех символов, только неуверенно распознанных, отложенная проверка, наконец, эту процедуру можно и вовсе пропустить.

И последний этап проверки — *верификация по правилам*. Вы можете использовать правила, чтобы исключить из процесса верификации информацию, которая заведомо верна. Для каждого поля вы можете указать, насколько критично система должна подходить к определению сомнительно распознанных символов.

ABBYY FormReader включает большое число готовых правил контроля (**рис. 6**). Вы можете использовать проверку по базе данных, чтобы гарантировать правильность ввода информации. Используйте *правила нормализации данных* для унификации представления дат, финансовых данных и т.д. Вы можете задать *шаблон заполнения полей* в виде регулярных выражений, чтобы иметь возможность убедиться, что поле заполнено и распознано верно. Также можно задать проверку соответствия суммы или, например, даты цифрами и суммы (даты) прописью, что критично для ввода важной финансовой информации.

Рис. 6

Особенно гибка проверка *automation*, позволяющая программировать какие угодно правила. Все это обеспечивает FormReader'у репутацию непревзойденного инструмента для применения в различных сферах — статистике, банковской сфере, бухгалтерии, маркетинге, социологии и т.д.

Когда все этапы пройдены, естественно, необходимо экспортировать данные для дальнейшей обработки.

ABBYY FormReader позволяет выбрать из нескольких альтернативных способов экспорта:

✓ в файлы форматов *DBF, Microsoft Excel, CSV (Comma separated values)*;

✓ через ODBC в любую базу данных;

✓ через специализированный модуль экспорта.

Последний вариант наиболее гибок, но требует программирования. Вы можете использовать любой язык, поддерживающий *OLE Automation*, для создания *сервера OLE Automation*, который будет получать распознанные данные. Этот модуль может далее производить любые операции с данными.

Вы также можете экспортировать изображения форм в базу данных и в электронный архив в популярных графических форматах: .bmp, .tif, .wmf, .pcx...

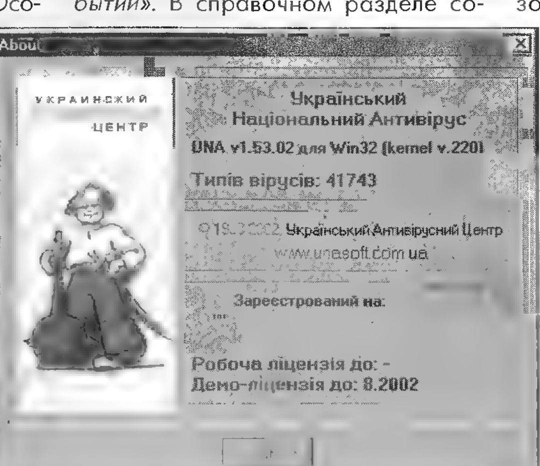
Ну вот вкратце и все. В заключение хочу поблагодарить всех, кого волнует судьба любимого журнала, кто тратил кровно заработанные копейки на конверты, марки и dial-up, отвечая на вопросы нашей анкеты. Поверьте, мы в долгу не останемся, но карт раньше времени не откроем ☺ — вас ждут изменения и сюрпризы! Оставайтесь с нами!

Отдельное спасибо компании **ABBYY-Украина** за помощь и предоставленные материалы.

Окончание. Начало на стр. 30–31

накомиться с содержимым ресурсов без повторного подключения к Сети. Особых трудностей с использованием Teleport Pro не возникает даже у начинающих, что в полной мере является заслугой качественного и детально проработанного Wizard'а («Мастера заданий»). Входящий в состав утилиты модуль **Teleport Pro Scheduler** позволяет достичь полной автоматизации в выкачивании по расписанию обновлений на интересующих вас страничках. Download: http://www.tenmax.com/pro12.exe, 883 Кб, shareware.

Ukrainian National Antivirus 1.53 зарекомендовал себя очень неплохим антивирусным пакетом с хорошим быстродействием и широкой оснащенностью. На настоящий момент вирусная база содержит 41 743 описаний зловредных кодов. Из основных модулей программы стоит упомянуть *«Сканер»*, *«Обновление»* и *«Планировщик событий»*. В справочном разделе содержится максимально детализированное *руководство*, поэтому останавливаться на вопросах эксплуатации программы я не стану. Скажу только, что интерфейс пакета реализован на трех языках: украинском, русском и английском, так что все должны остаться довольны. Кроме платформы *WIN32*, разработчики активно поддерживают и *UNIX*-подобные системы, выпуская для них отдельные дистрибутивы. На всякий случай сообщу адрес сайта разработчиков — http://www.unasoft.com.ua. Тут, кстати говоря, можно бесплатно выкачать дополнительные модули. Сам же пакет, увы, но стоит денег. Download: http://ufa.com.ua/download?id=1031, 4227 Кб. Дополнительный совет: если возникнут проблемы с функциональностью антивирусного пакета — читайте FAQ.



Удачи!

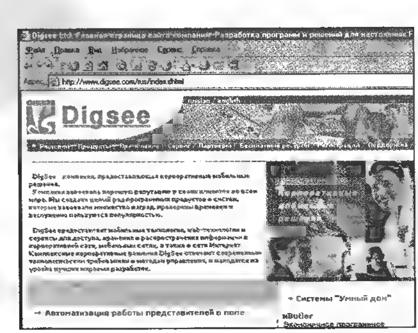
Новые ПОмощники бухгалтера

К сожалению, при том, что на рынке финансово-экономического ПО присутствует, по крайней мере, два десятка систем, ориентированных на средний и крупный бизнес, огромная армия частных предпринимателей и малых предприятий все еще обделена вниманием компаний-разработчиков. Для частных предпринимателей и мелких фирм такие решения, как 1с «Бухгалтерия», являются непозволительной роскошью: во-первых, по причине высокой стоимости, во-вторых, из-за сложности установки, наладки и обучения. В то же время бухгалтер, обслуживающий таких предпринимателей, каждый день сталкивается с огромным объемом рутинной работы, значительная часть которой может и должна быть автоматизирована и переложена на плечи, точнее, на электронные мозги компьютера.

Иван МАТИЧИН
ivan_mat@yahoo.com

Каков же выход? На так называемом «сером» рынке предлагается некоторое количество небольших программ для автоматизации делопроизводства. Но тут возникает другая проблема: во-первых, далеко не все они приспособлены к отечественной специфике и нормам, а во-вторых, что самое главное, они продаются за наличные. Как же быть с нормативными актами, требующими от предпринимателей использования исключительно лицензионного программного обеспечения? Где взять эту самую лицензию, которая имела бы вид бумажного документа и которую можно было бы предъявить любым проверяющим органам? Оказывается, в настоящее время в Украине юридическому лицу не так-то просто купить у другого юридического лица программный продукт так, чтобы сделка была оплачена по безналичному расчету и полностью документально оформлена. Примером может служить история о покупке одной киевской фирмой популярного почтового клиента.

Поскольку программа производится иностранной фирмой, было решено приобрести его непосредственно у разработчика. Но покупка товара у иностранного предприятия является внешнеторговой операцией и сопряжена с множеством формальностей. К счастью, нашим героям удалось найти отечественную компанию, которая продает упомянутый почтовый клиент в Украине. В результате, после перевода денег в другой город по электронной почте был получен регистрационный ключ. Но тут в отчаяние пришел главный бухгалтер, поскольку стало непонятно, как отчитаться за проведенную торговую операцию и что предъявить в качестве купленного товара, если он представляет собой установленное на компьютере ПО и переданный к нему по электронной почте регистрационный ключ. Но выход был найден: регистрационный ключ записали на дискету, приклеив на нее этикетку с пояснением, что носитель содержит ключ, дающий право на использование упомянутой программы. Затем дискета была отправлена бандеролью опять-таки в город, куда производилась оплата с просьбой переслать ее обратно. Так у киевской фирмы появилось материальное подтверждение покупки ПО, и бухгалтер мог наконец спать спокойно.



К счастью, у нас уже появились фирмы, предлагающие программное обеспечение для малого бизнеса и делающие это по схеме удовлетворяющей как покупателя, так и налоговые и другие контролирующие госорганы. Одной из таких фирм является компания-разработчик **«Дигси»** (http://www.digsee.com).

Сначала о процедуре продажи. Прежде чем сделать покупку, потенциальный пользователь может бесплатно ознакомиться с программой, установив на своем компьютере полнофункциональную версию с ограниченным сроком использования. В случае если приложение удовлетворяет пользователя, он может по безналичному расчету приобрести «бумажный» сертификат на право использования данного продукта. Введя помещенный на сертификате регистрационный код, пользователь может снять временные ограничения на использование программы, а сам сертификат, содержащий также лицензионное соглашение, служит документом, подтверждающим легальность использования программного продукта.

Теперь о самих программах, предлагаемых «Дигси».

Первая из них — **«Бухгалтерские бланки»** (http://www.digsee.com/rus/buhblank) — предназначена для автоматического составления и печати счетов-фактур, платежных поручений, товарных и налоговых накладных, т.е. документов, которые практически ежедневно выписываются бухгалтерами в их повседневной работе. Данный продукт позволяет сэкономить время и усилия бухгалтера, обеспечивая печать стандартных финансовых документов.

Вторая программа — **«База партнеров»** (http://www.digsee.com/rus/basepartners) — представляет собой инструмент учета партнеров предприятия и заключенных с ними торговых сделок. С помощью данного приложения бухгалтер или руководитель предприятия может установить, кому, когда и в каком количестве был продан тот или иной товар, какие товары были куплены тем или иным заказчиком и т.д.

Обе программы можно приобрести, загрузив их из Интернета, а затем купив сертификат, дающий право пользоваться соответствующим продуктом. Кроме того, можно купить CD-ROM с программой или «коробочную версию». В последнем случае программа обойдется немного дороже, так как ее стоимость будет включать стоимость носителя и сопутствующих материалов.

Физические лица могут приобрести упомянутые программы, используя такие способы оплаты, как почтовый или банковский перевод, систему PayCash, а для счастливых обладателей платежных карточек (VISA, MasterCard etc.) возможен онлайновый расчет.

Напоследок хочется подчеркнуть, что, безусловно, описанные продукты обладают относительно скромной функциональностью и поэтому смогут найти достойное применение лишь на небольших предприятиях или фирмах. Соответственно, цены на них покажутся приемлемыми очень для многих покупателей. Еще одним положительным качеством упомянутых в статье приложений можно считать простоту обращения с ними.

Интерфейс в XPериментальном стиле

Как вы уже, наверное, заметили, приложения, созданные с помощью Delphi и С++ Builder не имеют поддержки тем новой ОС. Ваш рабочий стол выглядит красиво, стильно, а вот ваше приложение до сих пор мозолит глаза прямоугольными невыразительными кнопками Win9x/Me. Все это можно изменить, главное — дочитать эту статью до конца ☺.

Вячеслав ДЖУРА
hoaxer@i.com.ua

Изначально поддержка тем XP осуществляется через **ComCtl32.dll** версии 6, которая поставляется с этой ОС и не является *redistributable* (т.е. перераспространяемой), так что в WinMe вам не удастся устроить поддержку визуальных тем, просто скопировав в нее библиотеку из XP. Но вернемся к нашей задаче... Для того чтобы организовать поддержку тем, нужно использовать так называемый «манифест» приложения, написанный на *XML* (Extensible Markup Language). Итак, создаем текстовый файл и набираем в нем следующее (попутно заменив `CompanyName...` на имя приложения и остальные данные о нем):

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"
standalone="yes"?>
<assembly xmlns="urn:schemas-microsoft-
com:asm.v1" manifestVersion="1.0">
<assemblyIdentity
 version="1.0.0.0"
 processorArchitecture="X86"
 name="CompanyName.ProductName.YourApplication"
 type="win32"
/>
<description>Your application description
here.</description>
<dependency>
 <dependentAssembly>
  <assemblyIdentity
   type="win32"
   name="Microsoft.Windows.Common-Controls"
   version="6.0.0.0"
   processorArchitecture="X86"
   publicKeyToken="6595b64144ccf1df"
   language="*"
  />
 </dependentAssembly>
</dependency>
</assembly>
```

Теперь сохраните файл на жесткий диск в папку с приложением с именем **имя_файла.exe.manifest** (где имя файла — имя исполняемого модуля вашего приложения) и запустите программу — и вот она перед вами, только с контролами XP ☺! Вдаваться в подробности не буду, хочу лишь добавить, что этот «манифест» придется поставлять с приложением, или прикомпилировать его в качестве ресурса к исполняемому модулю (в .rc-файле должен быть текст типа `1 24 XPTheme.manifest`). Впрочем, и тут есть свои нюансы (например, при использовании плагинов). Детальнее ознакомиться со всем этим вам поможет **MSDN** — **http://msdn.microsoft.com/library/default.asp?url=/library/en-us/shellcc/platform/commctls/userex/cookbook.asp.**

Если вам этот способ показался неудобным, то чтобы лишний раз не сбивать пальцы о клавиатуру (и складывать руки в ожидании Delphi 7, в котором осуществили поддержку тем автоматически), можете воспользоваться прекрасным компонентом **Theme Manager** для Delphi (и Borland C++ Builder, соответственно). Автор компонента — *Майк Лишке* (Mike Lischke — кстати, спасибо ему за то, что разрешил написать статью о данном компоненте). Заходите к нему на сайт **http://www.delphi-gems.com**, скачиваете оттуда комплект Themes Manager, распаковываете и устанавливаете пакет **ThemeManager.dpk**, после чего у вас в палитре компонентов появится закладка **XP** с двумя новыми. Чтобы добавить в ваше приложение поддержку стилей, достаточно бросить `ThemeManager` на форму — и все (в некоторых случаях, если поддержка не работает, придется добавлять ресурс **WinXp.res** из папки с компонентом, но с такими ситуациями я пока не сталкивался). Откомпилируйте ваш продукт и проверьте — все окна приложения имеют красивые кнопки и контролы а-ля XP. Но рано ставить точку — а вдруг любезный читатель захочет написать собственные контролы, используя красивые рамки и шрифты XP? Например, с левой стороны окна сделать панель, как у Проводника... Ну-с, приступим.

Компонент ThemeManager предоставляет все необходимое для рисования отдельно каждого элемента XP. Для примера мы нарисуем на теле компонента `PaintBox` красивую рамку от `ProgressBar`'а. Для этого положите на форму компонент ThemeManager и PaintBox. В обработчике `OnPaint` PaintBox'а напишите этот код:

```
var
 Details: TThemedElementDetails;
begin
Details := ThemeManager.ThemeServices.GetElement-
Details(tpBar);
ThemeManager.ThemeServices.DrawElement(paintbox.
Canvas.Handle, Details, paintbox.ClientRect);
end;
```

ТАБЛИЦА

teButton	Знакомая всем кнопка
teComboBox	Выпадающий список
teEdit	Поле для ввода текста
teExplorerBar	Панель проводника отобр. слева
teHeader	Заголовок (напр. для ListView)
teListView	Список иконок (ListView)
teProgress	Индикатор прогресса
teRebar	Скроллер с переходящим фоном
teScrollBar	Полоса прокрутки
teSpin	SpinEdit, кнопки прокрутки
teStartPanel	Панель меню «Пуск»
teStatus	Строка состояния
teTab	Многостраничный блокнот
teTaskBand	Кнопки приложений в Taskbar'е
teTaskBar	Сам TaskBar
teToolBar	Панель инструментов с кнопками
teToolTip	Окно всплывающей подсказки
teTrackBar	Trackbar, прокрутка
teTreeview	Дерево элементов
teWindow	Окно (заголовок, рамка и т.д.)

Откомпилируйте все это и посмотрите на результат. По краю PaintBox'а выводится красивая рамка с гладкими углами, аналогичная выводимой вокруг компонента `ProgressBar`. Теперь поясню код по строкам. Переменной `Details` мы присваиваем детали элемента `tpBar` (рамка вокруг индикатора прогресса). Затем средствами компонента менеджера тем мы выводим заданный в переменной элемент на канву PaintBox'а. Откуда брать названия элементов? Из файла **ThemeSrv.pas** или из программы **Theme Explorer**, созданной автором компонента (закачать ее вместе с исходным кодом вы можете с того же сайта). Откройте файл и поищите там то, что вас интересует. Например, вы наткнулись на такой участок кода:

```
 // 'Edit' theme data
 TThemedEdit = (
  teEditDontCare, ... );
```

Перед вами стиль компонента `Edit`. Вам достаточно скопировать любое из его состояний и вставить в код `GetElementDetails()` — вместо рамки индикатора нарисуется рамка редактора текста. В этом файле (**themeSrv.pas**) можно найти описание `TaskBar`, `StartMenu`, `ExplorerBar`. Смотрите **таблицу** краткого пояснения (или воспользуйтесь Theme Explorer), чтобы быстрей найти компонент, который вам нужен.

И еще один важный момент — вывод текста в стиле выбранного компонента. Специально для этого я написал коротенькую процедуру, которая вызывается при перерисовке (в примере PaintBox'а):

```
DrawXPStart_Text(PaintBox.Canvas,PaintBox.
ClientRect,tspUserPane,-10,-55,'Super font,
isn''t it?');
```

Это приведет к тому, что наш текст будет выведен стилем надписи имени пользователя панели меню «Пуск». Вот сама процедура:

```
procedure TForm1.DrawXPStart_Text(Canvas:
TCanvas; R: TRect;
 Element: TThemedStartPanel; dx, dy: integer;
Text: string);
var
 Details: TThemedElementDetails;
begin
Details :=
ThemeManager.ThemeServices.GetElementDetails
(Element);
InflateRect(R, dx, dy);
ThemeManager.ThemeServices.DrawText(Canvas.
Handle, Details, Text, R, DT_VCENTER, 0);
end;
```

В ней нет ничего сложного, как и в прорисовке компонентов — попросту устанавливаете стиль и с помощью процедуры вывода текста выводите его ☺.

Ну, думаю, теперь точно хватит. Впрочем, если вы кое-что недопоняли, то разобраться вам поможет мой пример, в котором с левой стороны окна выводится синяя панель, аналогичная панели Проводника. Исходники программы можете взять здесь — **http://www.i.com.ua/~hoaxer/mycomp/example_xp.zip**. И в заключение еще пару слов о компоненте — он оказался настолько хорош и функционален, что Borland взяла именно его для поддержки тем в своих последующих продуктах (Delphi 7)...

P.S. Если вы желаете присвоить стиль XP другим программам автоматически, то существует программа **XPSkins**, в окне которой достаточно выбрать exe-файл и нажать на кнопку **установить/убрать стиль XP** (она автоматически создает «манифесты»). Закачать ее можно здесь: **http://www.cronosoft.com**. По тому же адресу вы можете найти еще много других программ, связанных со стилем XP.



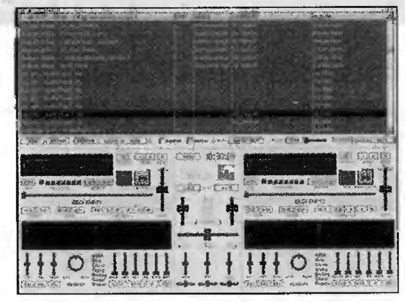
MP3: знакомый незнакомец

Казалось бы, что может быть проще кодирования файла в популярный звуковой формат MP3? Запустил свой любимый кодер, выбрал файлы, указал битрейт — и жди свои эмпешки. Но даже в этой нехитрой ситуации начинающие пользователи умудряются наделать кучу ошибок, что приводит к неоправданному ухудшению качества звука.

Дмитрий СМИРНОВ
dmitry2002@ua.fm

Вместо вступления

MPEG Layer 3 (MP3) стал популярен не сразу. Взрывная волна его популярности захлестнула мир всего несколько лет назад. Пираты всех уголков света дружно кинулись выпускать диски с музыкой в новомадном формате, а пользователи — их покупать. Ведь непросто удержаться при виде красочнай надписи на диске: «11 часов музыки CD-качества!» Обычно такой диск был под завязку забит MP3-файлами с битрейтом 128 Кбит/с, сделанными на неизвестно каком кодере (если вам непонятны термины «битрейт» или «кодер», просмотрите одним глазам соответствующие разделы статьи, если же вам ни о чем не говорят слова



«CD» или «качество», то вы по ошибке, наверное, взяли не тот журнал). Но постепенно пена стала спадать, а пользователи захотели узнать: а действительно ли им предлагали то, за что они платили? В результате выяснилось, что фраза про 11 часов музыки и CD-качество не совсем соответствует действительности, хотя последнее можно намного улучшить, если знать специфику самого формата. Об этом мы и поговорим в этой статье.

О главном...

В основу формата положена специфика человеческого слуха, а именно *эффект маскирования слабого сигнала одного диапазона частот более мощным сигналом соседнего диапазона*. Кроме того, учитывается неспособность большинства людей различать сигналы, по мощности лежащие ниже определенного уровня, варьирующегося для разных частотных диапазонов. Все это позволяет получить впечатляющую степень сжатия: от 5 до 11 и более раз! При разумной степени сжатия качество звука довольно близка к оригиналу. В ряде случаев даже эксперты не могут отличить звучание MP3-файла с битрейтом 256 Кбит/с от оригинального трека с CD. Правда, в тесте, о котором идет речь, было использована весьма небольшое число композиций — в реальнай жизни не все может быть так хорошо.



Итак, хватит технических падробнастей и вступительных слов — пора переходить к делу, а именно к кодированию в MP3. Какие ошибки наиболее часто допускают начинающие пользователи при первом знакомстве с MP3 и как их избежать, мы и попытаемся разобраться. Все мои советы выражают субъективную точку зрения и не претендуют на истину в последней инстанции. Но при желании вы можете провести свой собственный тест и составить свое мнение по каждому пункту. Как это сделать, я расскажу ниже.

О кодерах...

Будем считать, что звуковай материал для кодирования уже подготовлен (например, сграблен с CD) и лежит в заветной папочке на вашем HDD в виде wav-файлов (описание процесса подготовки звукового материала выходит за рамки этой статьи).

Первое, с чем необходимо апределиться, — для каких целей вы планируете использовать получаемые файлы? Ведь музыку можно слушать и на дешевых компьютерных колоночках, продвинутых немногим дальше PC-спикера ☺, а можно и на акустике за тысячу «зеленых». Поэтому сразу определитесь с тем, что вы хотите услышать. Лично я всегда кодирую музыку, которая мне нравится, в максимальном качестве, независима от того, где я буду ее слушать (а вдруг я завтра сказочно разбогатею?).

Вторым серьезным шагом является выбор кодера, т.е. программы, которая будет кодировать ваши файлы. На сегодняшний день существуют три основные организации, поставляющие программы для кодирования музыки в формат MP3. Это **Fraunhofer-IIS**, **Xing Technologies** и ISO, которая приложила к стандарту *ISO MPEG* демонстрационный свободно распространяемый (но весьма медленный) код.

Кодеры на основе кода от Fraunhofer-IIS работают и быстро, и достаточна качественно. Кодеры на основе кода от Xing быстры, но некачественны. Кодеры на основе кода от ISO очень медленны (демонстрационный код совсем не оптимизирован), обеспечивают высокое качество и степень сжатия вплоть до 4:1 (320 Кбит/с), но очень плохо ведут себя на низких битрейтах, что проявляется в виде специфического звона, вносимого кодером.

Многие пользователи совершают роковую ошибку, выбирая кодер исключительно па скорости кодирования и забывая при этом про качество. Конечно, все разработчики проводят оптимизацию. Но любая оптимизация имеет предел, и лично мне не нужна оптимизация за счет качества. В частности, этим страдают все кодеры от Xing, в том числе небезызвестный *Audio Catalyst* (http://www.xingtech.com), о катором мы сейчас дружна забудем. Вообще, скорость кодирования меня не интересует вовсе, несматря на то, чта компьютер у меня не поддерживает даже *MMX*... Поэтому я выбираю кодеры получше.

Оптимальным выбором, как мне кажется, является *Blade Encoder* (http://bladeenc.mp3.no), написанный *Тордом Янсоном (Tord Jansson)* и основанный на оригинальном коде от ISO. Сочетает в себе высокую скорость работы и отменное качество звука. Программа консольная, но в Интернете для нее можно найти множество графических оболочек.

Для маньяков я бы рекомендовал **LAME** (http://www.mp3encoder.org), разрабатываемый группой энтузиастов и изобилующий морем всяческих настроек. Например, программа поддерживает так называемые психоакустические модели, ориентированные на улучшение восприятия звука неким среднестатистическим человеком (на разных людей эта штука может произвести совершенно разное впечатление, и потаму для пущей уверенности в качестве ее можно отключить). Работает быстро и при правильной настройке (а это удел истинных маньяков) может дать качество лучшее, чем Blade Encoder. Программа также консольная и также основана на коде от ISO. Распространяется в виде исходников, но в Инете можно найти откомпилированные версии под любую ОС. Там же можно найти и скины.

На высоких битрейтах (192 Кбит/с и выше) предыдущие два кодера просто вне конкуренции. Ну, а что делать любителям низких битрейтов (128 Кбит/с и ниже)? Для них я бы рекомендовал **MP3 Producer** (http://www.opticom.de) — каммерческий кодер от Fraunhofer IIS (http://www.iis.fhg.de), специальна оптимизированный для этих целей.

Существует еще великое множество самых разнообразных кодеров, но по качеству им вряд ли удастся сильно превзойти описанные выше кодеры, которых с головай хватит даже продвинутым юзерам. Пасему мы оставляем эту тему и идем дальше.

О битрейтах...

Итак, с кодером мы разабрались. Пусть это будет Blade Encoder. Теперь нам предстоит не менее важная задача — выбар битрейта, т.е. количества бит, необходимых для представления одной секунды аудиоданных. Здесь самае время вспомнить, для чего предназначались ваши mp3-файлы, и учесть то, что прапорцианально битрейту растет качества, а вместе с ним и размер файла. Я дам лишь нескалько немного субъективных оценок.

Навернае, никто не парекамендует вам использовать битрейт, меньший 128 Кбит/с, разве что в ситуациях, когда большую роль играет размер файла или прапускная способнасть сети. Поэтому нижней границей будем считать 128 Кбит/с (сжатие 11:1). При таком битрейте вносимые кодерам искажения отчетливо заметны на слух (звук как бы немного смазывается, пропадают высокие частоты, появляется звон и т.д.). При этом никогда не верьте красочным надписям на компакт-дисках типа пресловутых «11 часов музыки CD-качества» — с CD-качеством MP3 вообще не имеет ничега общего! Впрочем, людей, каторые такое заявляют, все-таки можно понять. Будем все же считать, что никакой эта был не абман, а наивнае допущение, что на своей старой звукавушке и мультимедийных колонках юзер все равно не заметит разницы между CD и MP3 128 Кбит/с. А потом в дела вмешались профи и все испортили. Вот так.

Битрейт в 160 Кбит/с (сжатие 8:1) или 192 Кбит/с (сжатие 7:1) дают лучшее качество звучания (позже я поясню, в чем разница между *stereo* и *joint stereo*), но искажения все еще имеют места быть. При битрейте 256 Кбит/с (сжатие 5:1) уже слажна отличить на слух оригинал и MP3-файл, даже на ачень хорашей аппаратуре. Именно этим битрейтом пользуюсь я. И ни один человек в этом мире, навернае, не переубедит меня понизить его. Файл с битрейтом 320 Кбит/с (сжатие 4:1) практически неатличим на слух как от оригинала, так и ат файла с битрейтом 256 Кбит/с, поэтому испальзавать этот битрейт следует лишь в том случае, кагда необходимо максимально сохранить качества, даже ценой увеличения размера файла.

Еще полезно знать, что если файл стерео, то указанный битрейт будет разделен поровну (или почти паравну) между каналами, и каждый из них получит только полавину. Например, при 256 Кбит/с каждый канал получит па 128 Кбит/с. Отсюда следствие: не кадируйте монофонические файлы с тем же битрейтом, что и стерео — берите ровно половину!

Теперь пару слов о *переменном битрейте (VBR)*. Впервые его начала использовать Xing где-то в начале 1999 года и, как обычна бывает в кодерах этой фирмы, реализация его аставляла желать лучшего. От Fraunhofer IIS мир тоже не увидел достойнай реализации VBR. Зато VBR в кадере LAME реализован весьма неплахо. Суть его состоит в том, чта кадер пытается обеспечить указанный уровень качества, используя минимальна необходимый битрейт.



На учтите, что старые mp3-проигрыватели не понимают VBR. Так чта если вас в первую очередь привлекает стильное мигание циферак битрейта в Winamp и сознание того, чта ваши подборки эмпешек не всем дана прослушать, та эта фича для вас ☺.

О стерео...

Вообще-то с битрейтом асобых праблем не вазникает: все знают, что 128 хуже, а 256 лучше. Но пользаватели пачти всегда упускают из виду одну очень важную деталь, а именно спасоб кодирования стереосигнала. В формате mp3 существует три способа:

✓ **Dual Channel** или **Dual Stereo** — левый и правый каналы кодируются раздельно, как две разные записи; на каждый из каналов отводится ровно палoвина места в результирующем файле. Используется крайне редко, например, когда в одном канале идет дикторский текст, а в другом — музыка;

✓ **Stereo** — левый и правый каналы кодируются раздельно, как две разные записи, но кадер может выделить одному из каналов в текущий момент времени больше места — эта делается, например, для тога чтобы избежать кодирования тишины в одном канале, если во втором есть сигнол. Оптимальный вариант для большинства случаев;

✓ **Joint Stereo** — левый и правый каналы кадируются вместе, а в результирующий файл записывается информация о двух каналах в нетривиальной форме — например, левый канал и атличия правога канала ат леваго (на вторую часть отдается меньше места). Есть несколько стандартов представления инфармации Jaint Sterea, но всех их объединяет существенный недостатак: плохая передача стереоэффектав, в частности, портится фазавая информация. Такой способ кодирования в большинстве случаев существенно ухудшит звук.

Не все кодеры позволяют в явнам виде выбирать режим кадирования стереасигнала. Так, *Blade Encoder* испальзует только Stereo; *LAME* — Stereo или Joint Stereo без аграничений, а вот *Audio Catalyst* и *MP3 Producer* предпачитают в основном Joint Stereo, но позволяют иногда указать и Stereo (Dual Channel все эти кодеры просто терпеть не могут ☺).

Отмечу, чта выбар какога-либа из трех режимов мало влияет на объем файла, и в случае с Joint Stereo вы праста получаете менее качественный звук почти в том же объеме!

О флагах...

И последнее, о чем хотелось бы сказать, это о флагах (не а государственных, конечно ☺, а а тех, что позваляют устанавливать у файла пачти все кодеры). Это флаги `CRC`, `Copyrighted`, `Original` и `Private`. Они никак не влияют на качество или размер файлов, поэтому можете смело их устанавливать или сбрасывать. Исключение составляет лишь флаг CRC, который добавляет к файлу контрольную сумму. Контрольная сумма нужна только при воспроизведении файлав из сети Интернет или какай-либо другой сети, когда передача может осуществляться с ошибками. Для обычного прослушивания CRC абсолютно не нужна, к тому же может немного ухудшить качество, и некоторые программы могут отказаться аткрывать ваш MP3-файл. Будьте внимательны!

Вместо заключения

В завершение статьи пару слав а том, как провести собственные тесты.

Самым очевидным спосабам является, канечно, оценка на слух. На этот тест требует наличия высококачественнай аппаратуры (и хораших ушей ☺ (или группы экспертав, как сказано выше ☺)), к таму же палученные результаты будут субъективны. Наиболее правильный тест, дающий к тому же объективные результаты — эта анализ спектрограммы (уравня сигнала по каждой из частотных полос) mp3-файла и его оригинала, т.е. записи в фармате музыкального CD. Для проведения этого теста вам понадобится какая-нибудь программа, умеющая строить эту самую спектрограмму. Я бы рекомендавал *Cool Edit* (http://www.syntrillium.com) или *SpectraLAB* (http://www.soundtechnology.com). Далее все просто.

1. Берете какой-нибудь музыкальный компакт-диск, в качестве каторого вы не сомневаетесь.
2. Копируете с него любую песню себе на винчестер. Для этого можно использовать специализированную программу, например *WinDAC32* (http://www.windac.de).
3. Кодируете полученный wav-файл в .mp3.
4. Открываете этот файл, например, в Cool Edit (при наличии кодека он па умолчанию преобразуется в линейный формат), входите в **Spectrum Analysis** и смотрите.
5. Сравниваете полученный результат с другими аналогичными картинками, полученными для различных композиций и битрейтов. Различия обычно находятся в области высоких частот, и насколько они заметны, зависит от настроек анализатара.
6. Собираете полученные результаты в кучу и делаете сенсационные выводы насчет качества .mp3 (чем повергаете в шок преславутую группу экспертов ☺).

Именно так я и делал.

Что ж, позвольте на этом завершить сей рассказ о тонкостях формата .mp3. Надеюсь, чта он (рассказ) хоть какой-то своей частью будет вам полезен.

Наименование	грн.	у.е.	код
КОМПЬЮТЕРЫ			
Компьютеры на базе Intel Pentium, AMD, IBM, Cyrix			
P166MMX/32/2/2,5	428	75	20
P200MMX/32/2/2,5	485	85	20
VIA C3 800/128/10/8/52x/SB, PLE133	1344	240	14
Targa 733/128/20/1,44/52-x/video in	1465	264	16
VIA C3 1000/128/16/20,0	1511	265	20
C3 Ezra 866/128/20/16/52x/sb+sp	1534	274	31
Компьютеры на базе Intel Celeron			
Cel 433-1800 /64-512Mb/4-64 AGP/10,	776	141	29
Cel 733-1800/64-512Mb/4-64 AGP/10,2	858	156	29
Cel800/128/10Gb/Via694X/Sys8Mb/CD/F	868	153	27
500MHz-128MB-20GB-32MB-CD-SB	1026	190	13
Cel 1200-1800/64-512Mb/4-64 AGP/10,	1045	190	29
Cel 733/i810/DIMM 128Mb/20Gb/FDD/52	1188	220	21
800MHz-128MB-20GB-32MB-CD-SB	1188	220	13
900MHz-128MB-20GB-32MB-CD-SB	1210	224	13
1000MHz-128MB-20GB-32MB-CD-SB	1226	227	13
Cel 1100 Tual/Atrial i815E/DIMM 128	1242	230	21
1200MHz-128MB-20GB-32MB-CD-SB	1253	232	13
Cel 1800-1200/64-512Mb/4-64 AGP/10,	1282	233	29
CEL433/128Mb/20Gb/16AGP/SB/52x	1286	236	9
1300MHz-128MB-20GB-32MB-CD-SB	1291	239	13
CEL733/128Mb/20Gb/16AGP/SB/52x	1357	249	9
Конфигурирование под заказ	1443	260	18
Cel 1000/128/20/8/52X/SB, i815E	1467	262	14
800MH-256MB-40GB-64MB-CD-SB	1507	279	13
CEL1100/128Mb/20Gb/32AGP/SB/52x	1521	279	9
900MH-256MB-40GB-64MB-CD-SB	1528	283	13
1000MH-256MB-40GB-64MB-CD-SB	1544	286	13
CEL1200/128Mb/20Gb/32AGP/SB/52x	1564	287	9
1200MH-256MB-40GB-64MB-CD-SB	1571	291	13
CEL1300/128Mb/20Gb/32AGP/SB/52x	1581	290	9
Celeron 1000/128/16/20,0	1596	280	20
1300MH-256MB-40GB-64MB-CD-SB	1609	298	13
CEL1400/128Mb/20Gb/32AGP/SB/52x	1630	299	9
Конфигурация под заказ от	1635	300	34
Cel 1000/128/40/16/52X/SB, i815	1652	295	14
Celeron 1200/128/20/16/52x/sb+sp	1686	301	31
Cel1100/128/20Gb/i815E/CD/FDD/ATX	1746	308	27
Cel1200/128/20Gb/i815E/CD/FDD/ATX	1746	308	27
Cel1200/128/20Gb/i815EP/16Vanta/CD/	1797	317	27
Cel1300/128/20Gb/i815EP/16Vanta/CD/	1797	317	27
Cel 1100/256/40/32/52X/SB, i815	1820	325	14
Cel 1200/256/40/32/52X/SB, i815	1831	327	14
CEL1800/128Mb/20Gb/32AGP/SB/52x	1831	336	9
Celeron 1700/128/20/16/52x/sb+sp	1865	333	31
Cel 1700/256/20/32/52X/SB, i845	2033	363	14
Cel1300/256/20Gb/i815EP/Geforce64Mb	2041	360	27
Cel-1Ghz/128/20/32/CD/15"/i815EP	2474	454	34
Cel 1800/256DDR/40/32/52X/SB, i845D	2486	444	14
Cel-1,2Ghz/256/40/64/CDRW/17"/i815	3205	588	34
C900/128/20/32M/52x/ATX/15"		388	30
C1,2/128/40/32M/52x/ATX/15"		398	30
C 1,8/845/128/60/64		450	2
Cel433/128/20G/8M/CD/SB/15"24м		377	11
Cel1000/128/20G/32M/CD/SB/15"24м		423	11
Cel1,7/256/40G/32M/CD/SB/17"24м		535	11
Cel 1200/128/40Gb/32M/CD 52x/15"		420	25
Cel 1000/128/40/32M /CD 52x/15"		395	25
Cel 1300/128/40Gb/32M/CD 52x/17"		449	25
Компьютеры на базе Intel Pentium III			
PIII 733-1300/64-512Mb/4-64 AGP/10,	1012	184	29
Конфигурация под заказ от	1635	300	34
PIII-800/128/20G/16M/52X/SB,i815	1882	336	14
PIII-1133/128/20G/16M/52X/SB,i815	2055	367	14
PIII-1133/256/40G/32M/52X/SB, i815	2134	381	14
P IV 1700/128/20/16/52x/sb+sp	2218	396	31
P IV 2000/128/20/16/52x/sb+sp	2526	451	31
P-III 1,13Ghz/128/20/64/CD/15"	2829	519	34
P IV 2400/128/20/16/52x/sb+sp	3483	622	31
P-III 1,2Ghz/256/40/64/CDRW/17"	3804	698	34
PIII-1,13/256/40G/32M/CD/SB/15"24м		510	11
Компьютеры на базе P 4			
PIV 1.4/64-512Mb/4-64 AGP/10,2+возм	1436	261	29
PIV 1.7/64-512Mb/4-64 AGP/10,2+возм	1595	290	29
Конфигурация под заказ от	1635	300	34
PIV 2Ghz/64-512Mb/4-64 AGP/10,2+воз	1865	339	29
P4-1,7/128/20Gb/32Mb/SB/52x	2093	384	9
P4-1,6/128/20Gb/32Mb/SB/52x	2109	387	9
P4-1,4/256/40G/32/52x/SB, i845	2184	390	14
P4-1,8/128/20Gb/32Mb/SB/52x	2224	408	9
P4-1,5/256/40G/32/52x/SB, i845	2290	409	14
P4_1,6Gz/128/20Gb/i845/64MbGeforce	2455	433	27
P4_1,6Gz/256/20Gb/i845/64MbGeforce	2546	449	27
P4-1,8A/256/40G/32/52x/SB, i845	2548	455	14
P4 1,6/i845/256Mb/ 60 Gb/FDD/CD	2727	505	21
PIV 2.4Ghz/512/64-512Mb/4-64 AGP/10	2728	496	29
P4-1,8A/512DDR/40G/64/52x/SB, i845D	3315	592	14
P4_1,8Gz/256/40Gb/i845/Geforce2Tl	3447	608	27
P-IV 1,5/845D/256/40/64/CD/17"	3586	658	34
P4-2,0A/512DDR/60G/64/52x/SB, i845D	3830	684	14
P4_2,0Gz/512/60Gb/i845/Geforce2Tl	4150	732	27
P-IV 1,7/845i/512/60/64/CDRW/17"	4322	793	34
PIV-1,7/256/40/GF64/52x/ATX/17"		538	30

Наименование	грн.	у.е.	код
PIV-1,5/256/40G/32M/CD/SB/17"24м		555	11
PIV-1,8/256/40G/64M/CD/SB/17"24м		667	11
Cel 4 1,7 /P4X266A/128 /40Gb/32M/CD		469	25
Cel 4 1,8 /P4X266A/128 /40Gb/32M/CD		476	25
P-4 1,5 /128/40Gb/GF MX 64/CD 52x		513	25
P-4 1,7 /128/40/GF64/52x/FDD/17"		535	25
P-4 1,7 /256/40/GF64/52x/FDD/17"		555	25
P-4 2,0 /256/40/GF64/52x/FDD/17"		595	25
P-4 2,4 /256/40/GF64/52x/FDD/17"		643	25
Компьютеры на базе AMD			
DURON 800-1,2Ghz/64-512Mb/4-64 AGP/	787	143	29
AthlonT-bird XP 700-1,9GHz/64-512Mb	957	174	29
DURON 700-1,2Ghz/64-512Mb/4-64 AGP/	968	176	29
AthlonT-bird XP 750-2GHz/64-512Mb/4	1029	187	29
700MHz-128MB-20GB-32MB-CD-SB	1037	192	13
800MHz-128MB-20GB-32MB-CD-SB	1058	196	13
900MHz-128MB-20GB-32MB-CD-SB	1085	201	13
1000MHz-128MB-20GB-32MB-CD-SB	1129	209	13
1200MHz-128MB-20GB-32MB-CD-SB	1220	226	13
Duron1200/128/20/1,44/64Mb/52-x/Sp	1332	240	16
800MH-256MB-40GB-64MB-CD-SB	1377	255	13
Duron 800/128/20Gb/32AGP/SB/52x	1401	257	9
900MH-256MB-40GB-64MB-CD-SB	1404	260	13
Duron 900/128/20Gb/32AGP/SB/52x	1417	260	9
1000MH-256MB-40GB-64MB-CD-SB	1447	268	13
Dur 800/128/10/16/52/SB, KT133A	1473	263	14
D1,2/256/40/64/40x/FDD/SB/LAN/ATX	1485	275	35
Duron 1100/128/20Gb/32AGP/SB/52x	1526	280	9
Duron800/128/20/16/52x/sb+sp	1534	274	31
1200MH-256MB-40GB-64MB-CD-SB	1539	285	13
Duron 1200/128/20Gb/32AGP/SB/52x	1542	283	9
Конфигурирование под заказ	1582	285	18
Dur 1000/128/20/32/52/SB, KT133A	1602	286	14
Duron 1300/128/20Gb/32AGP/SB/52x	1613	296	9
Duron1200/128/20/16/52x/sb+sp	1618	289	31
Конфигурация под заказ от	1635	300	34
Конфигурация под заказ от	1635	300	34
Athl 1000/128/20/32/DVD/SB, KT133A	1652	295	14
Dur 1200/256/40/32/52/SB, KT133A	1686	301	14
Athlon 1600/128/20Gb/32AGP/SB/52x	1733	318	9
Athl 1500/256/40/32/52/SB, KT133A	1792	320	14
AthlonXP 1700/128/20/16/52x/sb+sp	1798	321	31
Athlon 1800/128/20Gb/32AGP/SB/52x	1853	340	9
Athl 1800XP/256/40/32/52/SB,KT133A	1921	343	14
Athlon XP 2000/128/20/16/52x/sb+sp	1988	355	31
Athlon 2000/128/20Gb/32AGP/SB/52x	2038	374	9
Ath XP1600/KT266A/256Mb/HDD 60/FDD	2430	450	21
AMD Duron 850/128/10,2/on board Vid	2464	440	36
Dur-1,0/128/20/32/CD/15"/KT133	2545	467	34
Ath 1,6/256/40/CD-RW/GF3/FDD/SB/KB	2603	482	35
AMD Duron 950/128/20,4/on board Vid	2649	473	36
Ath-1,6/128DDR/20/64/CD/15"/KT266A	2676	491	34
Ath 1,8/256/40/CD-RW/GF3/FDD/SB/KB	2932	543	35
Dur-1,3/256/40/64/CDRW/17"/KT133	3368	618	34
Ath-1,8/256DDR/40/64/CDRW/17"	3450	633	34
AMD T-BIRD 900/128/20,4/MX400 64Mb	3472	620	36
AMD Duron 1000/128/40.8/MX400 64Mb	3640	650	36
AMD T-BIRD 1000/128/20,4Gb//MX400	3668	655	36
A1,6XP/256/40/GF64/52x/ATX/17"		458	30
D950/128/20/32M/52x/ATX/15"		358	30
D1,2/128/40/32M/52x/ATX/15"		368	30
XP1,6/KT 266A/256/40/64		420	2
D850/128/20G/8M/CD/SB/15"24м		375	11
D1000/128/20G/32M/CD/SB/15"24м		415	11
A1,7+/256/40G/32M/CD/SB/17"24м		570	11
A2,0+/256/40G/VE64M/DVD/SB/17"24м		645	11
ATHLON XP 1,6/128/40Gb/GF64M/52x/17		457	25
ATHLON XP 1,7/128/40Gb/GF64M/52x/17		467	25
ATHLON XP 1,9/256DDR/40Gb/GF64M/52x		550	25
Мобильные компьютеры			
IBM 380XD Pentium 233, 64 RAM, HDD	2160	400	21
Compaq Evo Cel 1G/14"/128/20/CD от	6268	1150	34
HP PV Athl1G/14"/256/20/DVD-CDW от	8720	1600	34
Toshiba ST C 1,1G/14"/256/20 от	8720	1600	34
HP OB XE3 PIII933/14"/128/20/CDW	8993	1650	34
HP OB 500 PIII700/12"/128/20/DVD	8993	1650	34
Toshiba ST C 1,2G/14"/256/30 от	9047	1660	34
HP OB XT C 1G/14"/256/30/DVD-CDW	9538	1750	34
Toshiba ST PIII1,1G/14"/256/20 от	9538	1750	34
HP OB XE3 Cel 1G/14"/256/30/DVD от	9810	1800	34
HP OB XE3 PIII1G/15"/256/30/DVD-CD	9810	1800	34
HP OB XE P4 1G/14"/128/20/CD от	9810	1800	34
FSC LB PIII750/12"/128/20/CDW от	10083	1850	34
FSC LB PIII700/13"/128/10/CD от	10900	2000	34
Toshiba ST PIII1G/15"/512/30 от	11772	2160	34
Toshiba PT PIII750/12"/256/30 от	11772	2160	34
HP OB XE P4 1G/15'/256/30/DVD-CDW о	11990	2200	34
HP OB 6100 PIII 1G/15"/256/30/DVD	12263	2250	34
Toshiba PT PIII750/12"/256/20 от	13353	2450	34
Toshiba ST P4 1,7G/15"/512/40 от	18803	3450	34
Compaq 1600 P(3)650/192/6,4/DVD/TFT		899	25
КОМПЛЕКТУЮЩИЕ Б/У			
Мониторы			
14" SVGA б/у от	143	25	20

Наименование	грн.	у.е.	код
КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ДЛЯ ПК			
Процессоры			
AMD K7-650-1200Mnz DURON от	149	27	29
ATHLON / DURON, от	167	30	18
Celeron 433-1,8GHz PPGA/FCPGA	167	30	17
AMD DURON 900	190	34	36
AMD Duron 950	194	35	16
AMD Duron 1000/1100 Morgan	211	39	35
AMD Duron 1200 Morgan	221	41	35
AMD DURON 1,1GHz	221	41	10
AMD DURON 1,1G(Morgan)	223	40	17
AMD DURON 1200 Morgan	233	42	23
AMD DURON 1200 Morgan	246	44	36
CPU Celeron 733 MHz 128 KB Cache FC	255	46	22
Celeron 1 GHz 256 KB Cache Tray	265	49	21
CPU Celeron 950 MHz 128 KB Cache FC	266	48	22
CELERON / PENTIUM III / IV, от	278	50	18
Celeron 1000 box (FCPGA2) Tualatin	294	53	16
CELERON 1000/256 Tualatin Tray	297	53	14
Athlon XP 1600+ Palomino III	313	58	21
AMD Athlon XP 1600 +	319	59	35
INTEL CELERON 1,1GHz BOX	324	60	10
AMD ATHLON XP 1600+	335	62	10
AMD K7-1,6GHz (266) ATHLON XP	340	61	17
AMD AthlonXP-1500-2Ghz T-BIRD/266МГ	352	64	29
Intel Celeron 1100 256Kb/100 Box	353	63	36
AMD ATHLON XP 1600+ (1,4)	370	66	36
Athlon XP 1700+ Palomino III	373	69	21
Intel Celeron 1300 256Kb/100 Box	389	70	23
AMD ATHLON XP 1700+ (1,47)	394	71	23
Cel-A 1,2GHz (Tualatin) Socket-370	409	75	34
AMD Athlon XP 1800 +	416	77	35
Intel Celeron 1.7GHz 128kb (478)	427	77	23
CPU Celeron 1.7 GHz Socket 478 Box	427	77	22
Intel Celeron 1300 256Kb/100 Box	431	77	36
AMD Athlon XP 2000 +	535	99	35
AMD ATHLON XP 2000+ (1,67)	572	103	23
AMD ATHLON XP 2000+ (1,67)	610	109	36
IP 4- 1,3Ghz-2,4Ghz от	627	114	29
CPU Pentium 4 1.5 GHz Socket 478Box	627	113	22
Pentium IV 1,6 Ghz S478	659	122	21
Pent-III 1,13GHz (Tualatin) Socket	709	130	34
Pent-IV 1,5GHz Socket-478 Box	736	135	34
CPU Pentium 4 1.6 GHz Socket 478Box	744	134	22
Pentium4 1.7GHz/256Kb BOX	751	139	10
AMD Athlon XP 2100 +	783	145	35
Intel P4 1.7GHz (478) Box	806	144	36
Pent-IIIS 1,13GHz (512k, Tualatin)	818	150	34
AMD Athlon XP 2200 +	864	160	35
Pent-IV 1,7GHz Socket-478 Box	872	160	34
CPU Pentium 4 2 GHz 512 KB Cache	910	164	22
Intel P4 2.0A GHz (478) Box	1075	192	36
Intel P4 2.53GHz 512kb/533 (478)	1371	247	23
Celeron 1.3GHz 0.13 / 256k/ FCPGA2		68	6
Pentium 4 1.7GHz (no RAM) s478		133	6
Duron 1 1GHz		42	6
Duron 1.3GHz Morgan		52	6
Athlon XP 1.6+ GHz 266Mhz, 0.18, 3D		61	6
Celeron 1GHz 0.18/FCPGA Box		54	6
CPU AMD K7 Duron 1300		51	2
CPU AMD K7 Athlon XP 1700+		70	2
CPU Celeron 1200 256Kb BOX FCPGA2		68	2
CPU P-III 1200 BOX FCPGA (133Mz)		127	2
CPU P4 (478-FCPGA) 1.8GHz, 256k BOX		156	2
Модули памяти			
DIMM 128Mb PC 133	87	16	9
SDRAM 64Mb PC-100(133) SEC ECC	89	16	17
Dimm 128 MB PC-133 NCP	92	17	21
SDRAM,DDR,RIMM: 128Mb-512Mb от	94	17	29
SDRAM 128 MB PC-133	94	17	22
SDRAM 128Mb PC-133 NCP	97	18	10
DIMM 128M SDRAM PC-133 NCP	100	18	33
SDRAM 128Mb 7,5nc PC-133 NCP	100	18	23
PC-133 NCP 128MB	105	19	18
SDRAM 128Mb PC-133 Samsung	108	20	10
128/256Mb SDRAM, RIMM, DDR	112	20	17
SDRAM 128Mb 7,5nc PC-133	112	20	36
DIMM 128Mb PC-133, 7,5ns, BRAND от	147	27	34
SDRAM 256 MB PC-133	150	27	22
Dimm 256 Mb PC-133 NCP	151	28	21
DIMM 256M SDRAM PC-133 NCP	161	29	33
DIMM 256Mb PC 133	164	30	9
SDRAM 256Mb PC-133 Hyundai	167	31	10
SDRAM 256Mb 7,5nc PC-133 NCP	167	30	23
DDR SDRAM 128 MB PC2100	167	30	22
PC-133 NCP 256MB	178	32	18
DIMM 128Mb PC 266	185	34	9
Compact Flash 32Mb/64Mb SanDisk от	191	35	34
DIMM 128M DDR PC-266 NCP	194	35	33
PC-2100 NCP PC-2100	200	36	18
SDRAM 256Mb 7.5nc PC-133	207	37	36
SDRAM,DDR,RIMM: 256-512Mb от	231	42	29
DIMM 256Mb PC-133, 7,5ns, BRAND от	273	50	34
DDR SDRAM 256 MB PC2100	300	54	22
USB Flash 32Mb/64Mb Transcend от	300	55	34

Наименование	грн.	у.е.	код
DDR 256Mb PQI	313	58	10
DIMM 256Mb PC 266	316	58	9
DDR SDRAM 256Mb PC2100 PQI CL2.5	330	59	36
DDR SDRAM 256Mb PC2100 PQI CL2.5	333	60	23
DDR 256 Mb PC2100 Samsung	335	62	21
DIMM 256M DDR PC-266 Samsung	355	64	33
PC-2100 NCP 256MB	361	65	18
512/1024Mb SDRAM, RIMM, DDR	363	65	17
DDR SDRAM 256Mb PC2700/333 Mtec	372	67	23
DIMM 256Mb DDR PC-2100, BRAND от	382	70	34
DIMM 256M DDR PC-333 Samsung	411	74	33
RIMM 256Mb RDRAM PC-800, BRAND от	545	100	34
DIMM 512Mb DDR PC-2100, BRAND от	763	140	34
DIMM 128Mb PC133		19	6
DIMM 128 PC266 DDR		34	6
DIMM 256Mb PC133		28	6
DIMM 256Mb PC266 DDR		60	6
DIMM 128Mb PC-133 VM		17	2
DIMM 256Mb PC-133 VM		27	2
DIMM 128Mb PC-266 DDR VM		31	2
DIMM 256Mb PC-266 DDR VM		59	2
DIMM 128M PC-133 CL=3 SpecTek		22	7
DIMM 128M PC-133 CL=2 MICRON		29	7
DIMM 256M PC-133 CL=3 SpecTek		40	7
DIMM 256M PC-133 CL=2 MICRON		48	7
DIMM 256M PC-133 ECC Reg SpecTek		99	7
DIMM 256M PC-150 CL=2 Rev3+ MUSHKIN		130	7
DIMM 512M PC-133 SpecTek		75	7
DIMM 512M PC-133 ECC Reg SpecTek		143	7
DIMM 512M PC-133 MICRON		120	7
DIMM 512M PC-133 ECC Reg MICRON		170	7
DIMM 1G PC-133 ECC Reg MICRON		410	7
DDR DIMM 128M PC2100 SpecTek		26	7
DDR DIMM 128M PC2100 MICRON		36	7
DDR DIMM 256M PC2100 SpecTek		62	7
DDR DIMM 256M PC2100 MICRON		70	7
DDR DIMM 256M PC2100 ECC Reg MICRON		120	7
DDR DIMM 512M PC2100 MICRON		113	7
DDR DIMM 512M PC2100 ECC Reg MICRON		183	7
Модуль памяти к принтеру HP1200 64M		30	7
DIMM 128 PC133		23	25
Материнские платы			
486 + CPU AMD DX4*100	46	8	20
VIA APPOLO+CPU P133	114	20	20
VIA APPOLO+CPU P166 MMX	171	30	20
ASUS,ABIT,SOLTEK,MSI,VIA,i815,i850	209	38	29
EliteGroup P6VEM PLE133T/S-370/VGA	255	46	16
I815EP AC97 ATX	267	49	9
EliteGroup K7VZA KT133A/Soc-A/Sb	272	49	16
KT133A ATRIAL ATX AC97	283	52	9
AOpen AK73 (A)/ VIA KT133A	292	54	10
I815E AC97+video ATX	294	54	9
Elitegroup, от	297	53	31
Soltek, от	297	53	31
Gigabyte, от	297	53	31
s478 "MSI" i845(6391),3SDR,AGP,SB	305	55	33
"FASTFAME" 3IEF (Tualatin) i815EP-B	305	55	23
ACorp 6A815EP1-12 i815EP Step B ATX	316	57	22
i815EP Sapphire TUALATIN S370 ATX	319	57	14
"FASTFAME" 3IEF, I815ep-b, SVGA, SB, ATX	319	57	36
s478 "ASUS" i845(P4B),3SDR,AGP,SB	333	60	33
ECS K7VTA3 KT333, Sound	346	64	35
Elitegroup K7VTA3 VIA KT333 Socket	351	65	21
ECS KT333 K7VTA3	351	65	1
MB INTEL-815E/815EP/845/850 ATX от	354	65	34
SocketA,SiS735,2DIMM,2DDR,K7S5A ATX	361	65	18
"Soltek" SL-75LIV VIA KLE133 FSB266	364	65	36
Socket A"Elitegroup" AD75 KT333,DDR	366	66	33
Soltek SL-65EP-T/i815EP B-step	378	70	10
MB VIA-KT133A/266A/333 ATX от	382	70	34
"FASTFAME" 8IFK, i845D, 2 DDR 266	383	69	23
ACorp 4D845A-14 i845D Socket 478	394	71	22
"Soltek" SL-65EP-T (Tualatin)i815EP-B	398	71	36
ECS i845D (DDR+SDR) P4I8ASD	405	75	1
ACorp 6A815E1-12 i815E Step B ATX +	416	75	22
DFI AD75 VIA KT333 , FSB-266, Sound	421	78	35
s478 "Elitegroup" i845GL,2DDR,video	422	76	33
Shuttle AK35GT2 ,KT333, 5.1 Sound	443	82	35
Soltek SL-75DRV4/ VIA KT266A	443	82	10
DFI AD75 VIA KT333 Socket A, DDR	455	82	18
"Soltek" SL-75DRV4 VIA KT266A, 3DDR	459	82	36
Soltek 75DRV5 VIA KT333 ATX + Sound	470	87	21
Soltek SL-85DRV5 / VIA P4X266E	475	88	10
SocketA GIGABYTE GA-7VR KT333 DDR	477	86	18
AOpen AX4B/i845D	481	89	10
MSI MS6398 i845D S478	487	87	14
"Soltek" SL-75DRV5-E VIA KT333	516	93	23
s478 "MSI" i845E(6566E),533MHz,2DDR	538	97	33
"Soltek" SL85DR2-C i845-E, 2 DDR	544	98	23
"Soltek" SL-85DR2-C i844-E	549	98	36
Abit BD7-II i845E Socket 478 ATX +	611	110	22
s478 "MSI" i850(850 Pro5),4RIMM,AGP	660	119	33
CT- 98ID i845D, Socket 478, mATX		83	6
Soltek SL-75DRV4 VIA KT266A ATX		84	6
Abit VH20 s370 VIA694X / 686B mATX		42	6

Наименование	грн	у.е.	код
7KT266A-11 VIA KT266A socketA Duron		67	6
Canyon CN-6LEBMS-T, soc370, PLE133		47	2
Canyon CN-6SP2AS-T, soc370, 815EP		57	2
Canyon CN-7DA8AS SocketA, KT266A		61	2
Canyon CN-7TABAS SocketA, KT133A		55	2
DFI NB70-SC S478 i845, 400MHz		91	2
Жесткие диски IDE			
20Gb (5400/7200)Samsung,WD,Maxtor	324	58	17
10-80GB 5400 Samsung,Maxtor,IBM от	325	59	29
20 Gb Samsung ATA100 5400	335	62	21
HDD Samsung 20.4 GB 5400 rpm	344	62	22
20-80GB 7200 Seagate,Maxtor,IBM от	347	63	29
20,0Gb WD200EB (5400)	350	63	16
Samsung 20GB 5400	351	65	1
MAXTOR, SAMSUNG 20GB от	355	64	18
20Gb Maxtor 5400	359	63	20
20Gb "Samsung" 5400RPM	372	67	23
Maxtor, от	375	67	31
20Gb "Samsung" 5400RPM	375	67	36
20Gb Western Digital	376	66	20
MAXTOR, SAMSUNG 40GB от	377	68	18
20,0GB WD 7200rpm	378	70	10
20,4 GB Samsung 7200rpm	378	70	10
MAXTOR (5400/7200RPM) UDMA-100	382	70	34
WD (5400/7200RPM) UDMA-100	382	70	34
40 Gb Samsung ATA100 5400	389	72	21
HDD Samsung 40.8 GB 5400 rpm 2 MB	389	70	22
40.0Gb SV4002H (5400)	394	71	16
40Gb (5400/7200)IBM,WD,Maxt,Sams	407	73	17
40Gb "Samsung" 5400RPM	409	73	36
40G Samsung 5400rpm ATA100	411	74	33
40Gb "Maxtor" 5400RPM	416	75	23
40 Gb Seagate Barracuda ATA100 7200	432	80	21
40,0GB WD 7200rpm	437	81	10
WD 40GB 7200	448	83	1
40G IBM 7200rpm ATA100	455	82	33
60-120Gb(5400/7200)IBM,Maxtor,WD	458	82	17
IBM (5400/7200RPM) UDMA-100	463	85	34
40,0Gb WD400BB (7200)	466	84	16
Seagate 40Gb 7200rpm Barracuda IV	469	86	9
HDD 40,0Gb 7200 Seagate	470		38
40,8Gb "Maxtor" 7200RPM ATA 133	470	84	36
40Gb "Seagate" Barracuda IV 7200RPM	493	88	36
IBM 60Gb 7200rpm	501	92	9
60G IBM 7200rpm ATA100	511	92	33
60Gb "Maxtor" 7200RPM	522	94	23
60 Gb Seagate Barracuda ATA100 7200	524	97	21
HDD Seagate 60.0 GB 7200 rpm 2 MB	544	98	22
60Gb "Seagate" Barracuda IV 7200RPM	566	101	36
HDD WD 80.0 GB 7200 rpm 8 MB Cache	622	112	22
80Gb "Seagate" Barracuda IV 7200RPM	638	115	23
80Gb/7200 WD 8Mb	700	125	14
120Gb/5400 Maxtor D540X-4G	728	130	14
USB HDD-Disk 10Gb/20Gb STE	1090	200	34
PCMCIA HDD-Disk 2Gb TOSHIBA	1363	250	34
40.0 Gb Seagate 7200rpm ATA100		83	6
60.0 Gb IBM 7200rpm 2Mb ATA100		92	6
20.0 Gb Western Digital		64	6
HDD Maxtor 20.4 Diamond 5400rpm		62	2
HDD Maxtor 40Gb Diamond 5400rpm		72	2
HDD Maxtor 40Gb Diamond 7200rpm		78	2
HDD Maxtor 60Gb Diamond 7200rpm		94	2
HDD Samsung 20,4 SV2001H 5400rpm		61	2
20.0Gb Samsung 5400rpm		66	11
20.5Gb Seagate 7200rpm		79	11
40,0Gb Maxtor 7200rpm		87	11
40.0Gb Seagate 7200rpm		90	11
60.0Gb Seagate 7200rpm		105	11
80.0Gb IBM 7200rpm		115	11
120.0Gb IBM 7200rpm		157	11
Сменные диски			
40-52x Sony,Teac,Samsung,Asus от	105	19	29
CD-ROM 52x Samsung ATAPI	117	21	22
CD ROM 56sp ACER/BENQ (OEM)	133	24	16
CD-ROM NEC 52x	135		38
CD LG 52x ATAPI	153	28	34
CD x40 ASUS,TEAC	179	32	17
DVD 16/40 ASUS,SAMS,LG,SONY	246	44	17
CD-ROM 40x TEAC ATAPI	266	48	22
SONY DVD-ROM 16x40	269	48	3
4x4x32xTEAC,MITSUMI,NEC,LG	286	52	29
CD-RW LG 24x/10x/40x IDE	289	52	22
CD TEAC 40x ATAPI	300	55	34
CD-RW 8/4/32-40/12/48 TEAC,LG,SONY	301	54	17
CD-RW NEC 24x/10x/40x IDE	316	57	22
CDRW Sony 32x10x40	319	57	14
CDRW Asus 32x12x40 OEM	340	63	35
CD-RW TEAC 24x/10x/40x (OEM)	344	62	16
CDRW NEC NR-9100 40x/10x/40x	365		38
CDRW LG 24x/10x/40x ATAPI	382	70	34
CD-RW TEAC 40x/12x/48x IDE	389	72	21
CDRW Teac40x/12x/48x OEM	389	72	35
SONY CD-RW IDE 40x12x40	392	70	3
CD-RW TEAC 40x/12x/48x IDE	400	72	22
CD-RW TEAC 40x/12x/48x (OEM)	422	76	16

Наименование	грн.	у.е.	код
TEAC CD-RW DRIVE 40/12/48	437	78	3
CDRW TEAC 40x/12x/48x ATAPI	518	95	34
CD-RW Drive Teac 40x12x48 IDE/ATAPI		73	6
52 sp. Samsung		22	6
MultiMedia			
16-32bYamaha,Crystal,Creative от	22	4	29
КОЛОНКИ GENIUS в ассортементе, от	33	6	18
Колонки Also A-306	38	7	10
Колонки GENIUS SP-G06/SP-10/SP-16	44	8	34
SB CMedia CMI8738 32 bit 6	50	9	22
GENIUS SOUND MAKER LIVE 4,1channels	72	13	18
GENIUS SOUND MAKER LIVE 5,1channels	83	15	18
Динамики SVEN в ассортименте, от	84	15	3
SPS 606, 3W, дерево	85	15	27
Creative SB-128 PCI	109	20	34
SPS 608, 5W, дерево	119	21	27
FM/TV-tuner, WebCamera, CaptureCard	136	25	34
SPS 600, 18W, дерево	147	26	27
Колонки Sven SPS-699	151	28	10
Звуковая карта Abit AU10 (5.1)	157	29	10
SPS 699, 18W, дерево	164	29	27
PCI Creative Live! 5.1	178	32	22
KWorld - TV с Д/У	205	38	35
Creative Live! 5.1, PCI	218	40	34
Колонки Sven SPS-866A	232	43	10
SPS 828, сабвуфер(дерево) + 2 твите	232	41	27
KWorld - TV/FM с Д/У	238	44	35
Creative FPS 1600 Digital Surround	300	55	34
AVerTVStudio с Д/У TV, Fm-radio	360		38
AUDIGY 5.1 w/SB1394 PCI, Creative	375	67	14
Creative AUDIGY 5.1, PCI	382	70	34
Aver JOY TV Внешн. приемник TV	466		38
Creative Inspire 5.1 5300 Digital	572	105	34
SVEN IHOO MT5.1 Домашний кинотеатр	627	115	34
SVEN YF-IA Домашний кинотеатр 5+1	763	140	34
ABIT AU-10 - 5,1		30	7
ABIT AU-10 - 5,1 + RC		40	7
Видеокарты			
4-64MB-MSI,ATI,Asus,TNT2,GeForce от	44	8	29
ATI Rage 8Mb AGP	72	13	16
SVGA 16 MB NVidia Riva TNT Pro AGP	111	20	22
ATI Rage 128Pro 32Mb	151	28	10
Albatron, от	157	28	31
InnoVision, от	157	28	31
Soltek, от	157	28	31
SVGA 32 MB NVidia GeForce 2MX-200	167	30	22
Radeon7000 32Mb TV	184	34	35
SVGA 32 MB Palit GeForce 2MX-400	194	35	22
Manli GeForce 2 MX 400 32Mb	194	35	16
GF2 MX400 64 Mb	211	39	35
GeForce 2MX 400 32Mb	213	39	9
ATI RADEON SDR 32/64Mb +TV(DVI)-OUT	218	39	17
GeForce 2 MX 400 64 Mb	221	41	21
Innovision GeForce 2MX400 32MB	221	41	1
TV-Tuner ACorp Y-B78F PCI + FM	233	42	22
"Sparkle" GeForce2 MX400 32 Mb	241	43	36
Innovision GeForce 2MX400 32MB TV	243	45	1
NVIDIA GeForce-2 MX-200/MX-400 32MB	245	45	34
ATI XPERT/FURY/Radeon SDRAM 32/64MB	245	45	34
32M DDR GeForce 2MX400D "MSI"	255	46	33
Innovision GeForce 2MX400 64MB	270	50	1
GE Forse MX400 64Mb +TV AGP(Innovis	279	50	17
PCI ATI RADEON 32-64M SDR/DDR	290	52	17
Innovision GeForce 2MX400 64MB TV	292	54	1
ATI All-in-Wonder16-32M(pci)	296	53	17
NVidia GeForce 2 Ti DDR 32 MB AGP	302	56	21
64M DDR GeForce 2MX400D "MSI"	305	55	33
ATI RADEON 7500LE 64MB Tv-OUT	308	57	10
GeForce2 Ti 32Mb DDR	313	58	35
ATI Rage 128 VIVO 32M TV-in/out	318	57	17
AverMedia TV/(FM)/VCR TVstudio+ДУ	324	58	17
Prolink GeForce4 MX420 64 SDR TV	327	59	16
64M DDR GeForce 2MX400D "MSI" TV	339	61	33
ASUS7100 MX400 32/64M(TV-in/out,+tu	346	62	17
SVGA 64 MB InnoVision GeForce 3 Ti	350	63	22
LEADTEK GeForce-2/GeForce-3/GeForce	354	65	34
MICROSTAR GeForce-2/GeForce-3/GeFor	354	65	34
GeForce4 MX440 64Mb DDR TV-out OEM	356	66	21
Inno3D GF2 Ti 64DDR	356	66	35
GeForce 2TI 64Mb DDR InnoVision	360	66	9
Tornado GeForce2 Ti VX, 32 DDR	361	65	18
GeForce4 MX420 64MB DDR +TV out	364	65	14
Tornado 4 MX420GeForce4 MX420, 64Mb	372	67	18
SVGA 64 MB InnoVision GeForce 4 MX-	389	70	22
"Tornado" GeForce4 MX440 64Mb DDR	411	74	23
"Sparkle" GeForce4 MX440 64Mb TV	416	75	23
Tornado 4 MX440GeForce4 MX440, 64Mb	422	76	18
Inno3D GF4 MX440 64DDR TV	427	79	35
Innovision GeForce 4 MX440 64MB	432	80	1
ATI Radeon 7000/7500/8500 DDR	436	80	34
"Sparkle" GeForce4 MX440 64Mb TV	437	78	36
ATI RADEON DDR 64M VIVO TV-in/out	463	83	17
GeForce 4MX 440 128Mb DDR + TV	485	89	9
ATI RADEON 9000 64Mb DDR 250MHz	494	89	23
Inno3D GF3 TI200 64DDR TV	502	93	35

Наименование	грн.	у.е.	код
GeForce3 Ti200 64Mb DDR	508	94	10
"Tornado" GeForce3 Ti200 64Mb DDR	511	92	23
Innovision GeForce 3 Ti 200 64MB	513	95	1
Tornado 4 MX440GeForce4 MX440, 128	522	94	18
Tornado GeForce3 Ti200, 64 DDR	555	100	18
ASUS V8170DDR MX440 64M TV-Out	597	107	17
64M DDR GeForce 4MX440(TV in,TV out	611	110	33
"Tornado" ATI 8500 64Mb DDR TV out	622	112	23
NVIDIA GeForce-4 MX-420/MX-440 32MB	627	115	34
MSI MX440 64Mb DDR VIVO TV-in/out	636	114	17
Inno3D GF3 TI200 128DDR TV	637	118	35
ATi 9000PRO 64Mb DDR 275MHz	643	119	35
"AOpen" GeForce4 MX460 64Mb TV out	649	117	23
SVGA 64 MB MicroStar GeForce 4 MX-	683	123	22
Radeon 9000Pro 64Mb DDR, TV & DVI	685		38
GainWorld MX460 64Mb DDR VIVO	725	130	17
Inno3D GF4 TI4200 64DDR TV	772	143	35
"Sparkle" GeForce4 Ti4200 64Mb	783	141	23
Tornado GeForce4 Ti4200, 64 DDR	805	145	18
Triplex GF4 Ti4200 64Mb DDR, TV	837	155	35
GeForce4 4200 64Mb DDR TV & DVI	874		38
64M DDR GeForce 4Ti4200(TV +DVI out	955	172	33
GIGABYTE ATI, Radeon 8500Pro, 128Mb	1171	211	18
Tornado GeForce4 Ti4400, 128 DDR	1321	238	18
GeForce4 4600 128Mb DDR VIVO Retail	1850		38
ASUS AGP-V8170 magic MX420 DDR 64 M		89	6
GeForce2MX -400 AGP w/64MB SDRAM		55	6
ATI RADEON 7500 LE 64M SDRAM\166 +		40	6
GeForce2 MX 400 32Mb 128bit (OEM)		36	2
GeForce2 MX 400 64Mb 128bit (OEM)		46	2
GeForce2 MX 400 64Mb 64bit (OEM)		39	2
GeForce4 MX 440 64Mb DDRAM TV-out		79	2
ATI Radeon 7500-LE 64 Mb DVI+TV-Out		62	2
ATI Radeon 7500 64 Mb DDR TV-Out		82	2
GeForce 2 MX400 64M 128bit TV-Out		48	7
MATROX Marvel G450eTV 32Mb RT Video		230	7
Matrox G450 32Mb		89	25
Мониторы			
14-22,SONY,SAMSUNG,LG от	528	96	29
15", Samtron 56 E, 0.24 mm	545	99	15
15"Hansol,LG,DTK,Scott,Sams(акция!)	547	98	17
15" Samsung 56E/,550S/550B от	566	102	16
15" LG 563N	567	105	1
LG 15", SW 563N, 0,28dpi, 1024x768@	573	101	27
15", SyncMaster 551S, 0.24 mm	578	105	15
"Samtron" 15" 56E 0.24, 1024x768@68	582	104	36
15" Samsung 551S	583	105	22
15" Samsung 551S	594	110	1
"Samsung" 15" 551s 0.24, 1024x768@	610	109	36
Samsung 15",Samtron 56E, 0,28dpi	618	109	27
15" Samsung 551S	621	109	20
Samsung, от	627	112	31
Philips, от	627	112	31
15" Samsung 551B 0.28 mm	632	117	21
15", SyncMaster 550B, 0.24 mm	649	118	15
15" Samsung 550B	655	118	22
15" Samsung 550B	659	122	1
17" Sams,Hansol,DTK,Daewoo(акция!)	670	120	17
15" Samsung 550b	670	124	10
15" SAMSUNG 551S 0.28mm, 800x600@85	683	123	18
"Samsung" 15" 550b 0.28, OSD	683	122	36
17" Samtron 76E	688	124	22
17" Samsung 76E,750S от	688	124	16
"Samtron" 17" 76E 0.20, 1280x1024@	699	126	23
17", Samtron 76E, 0.24 mm,1280x1024	699	127	15
Samsung 15" ,SyncMaster 550B, 0,28d	703	124	27
"Samtron" 17" 76E 0.20, 1280x1024@	706	126	36
15" Samsung 550B	707	124	20
17" Samtron 76E	729	135	10
17", SyncMaster 7535, 0.23 mm	732	133	15
17" Samsung 753 S	749	135	22
"Samsung" 17" 753S 0.26, 1280x1024@	784	140	36
17" Samtron 76DF	827	149	22
17" Samsung 76DF/776BDF, 753DF/700N	827	149	16
17" LG E700B Flat	837	155	1
17", Samtron 76DF, 0.20 mm	842	153	15
17" SAMTRON 76E 0.28mm,1280x1024@60	844	152	18
17", Samtron 76BDF, 0.20 mm	853	155	15
15" Sony MultiScan 6/y	855	150	20
17", SyncMaster 753DFX, 0.20 mm	858	156	15
17" Samsung 753DFx	860	155	22
17" Samtron 76BDF	866	156	22
17" SAMSUNG 7535 0.27mm , 1280x1024	882	159	18
17" Samsung 753DFX	891	165	1
"Samsung" 17" 753DFX 0.20, OSD	894	161	23
17" Samtron 753DFX	896	166	10
"Samsung" 17" 753DFX 0.20, OSD, 1600	902	161	36
17" LG Flatron F700B	910	164	22
17" Samsung 753 DF TCO' 99	912	160	20
17" SAMSUNG 753DF	918	164	14
17" LG F700B Flatron	918	170	1
SM 755DFX 17", Dynaflat, 0.20 mm	945	175	21
17" Samsung 763MB	945	175	1
Samsung 755dFx TCO'98	956	177	35
"Samsung" 17" 755DFX 0.20, OSD	966	174	23

Наименование	грн.	у.е.	код
17", SyncMaster 755DFX, 0.20 mm	968	176	15
"Samsung" 17" 755DFX 0.20, OSD	969	173	36
Samsung 17", SyncMaster 753DF, 0,20	970	171	27
17" Samsung 755DFX	994	184	10
17" Samsung 755DFx	999	180	22
17", SyncMaster 757DFX, 0.20 mm	1084	197	15
Samsung 757dFx TCO'99	1096	203	35
"Samsung" 17" 757DFX 0.20, OSD	1103	197	36
17" LG 795FT+ Flatron	1107	205	1
17" Samsung 757DFX	1134	210	1
17" LG F700P Flatron	1161	215	1
19", Samtron 96BDF, 0.20 mm	1194	217	15
17" Samsung 757NF	1204	217	22
Samsung 757nF TCO'99	1237	229	35
17", SyncMaster 757NF, 0.25 mm	1238	225	15
"Samsung" 17" 757NF 0.25, OSD, 1600	1249	225	23
"Samtron" 19" 96BDF 0.20, 1600x1200	1254	226	23
17" Samsung 757 NF TCO' 99	1254	220	20
"Samsung" 17" 757NF 0.25, OSD, 1600	1260	225	36
17" Samsung 757NF	1269	235	1
19", SyncMaster 955DF, 0.20 mm	1337	243	15
19" SAMSUNG 955 DF (1600x1200@68Hz	1382	249	23
19" LG 995FT+ Flatron	1404	260	1
19", SyncMaster 957DF, 0.22 mm	1452	264	15
19" LG 915FT+ Flatron	1593	295	1
CTX 17" PR 711FL, 0.24, 1600 x 1200	1758	310	27
19", SyncMaster 959NF, 0.25 mm	1821	331	15
15", Samtron 51S, Simple, Ivory	1892	344	15
19" Samsung 959NF	1917	355	1
19" SAMSUNG 959 NF 1600*1200@87Hz	1926	347	23
15" Samsung 151S TFT	2054	370	22
15" TFT Hansol,SONY,Samsung,Jetway	2070	371	17
15", SyncMaster 151S, Simple, Ivory	2101	382	15
15", SyncMaster 151S, Simple, Black	2123	386	15
15", SyncMaster 151S, Simple, Silve	2140	389	15
15", SyncMaster 151S, Pivot, Ivory	2178	396	15
LG 15", LCD 563LE, 0,3, 1024X768@75	2211	390	27
15" LG 15105 TFT	2268	420	1
15", SyncMaster 151B, Simple, Ivory	2294	417	15
15", SyncMaster 151BM, Simple, Ivor	2310	420	15
15", SyncMaster 152B	2310	420	15
15" LG 1510B TFT	2322	430	1
15", SyncMaster 151B, Pivot, Black	2338	425	15
15" Samsung 151Q TFT	2403	445	1
21-22,SONY,SAMSUNG,SAMTRON от	2437	443	29
17", Samtron 71S, Simple, Ivory	2838	516	15
17", SyncMaster 171S, Simple, Black	3086	561	15
17", SyncMaster 171S, Simple, Silve	3124	568	15
17", SyncMaster 171S, Pivot, Ivory	3135	570	15
17", SyncMaster 171S, Pivot, Silver	3190	580	15
17" Samsung 171S TFT	3267	605	1
17", SyncMaster 171B, Pivot, Ivory	3531	642	15
17" LG 782LE TFT	3564	660	1
17" Samsung 171B TFT	3618	670	1
15" Samsung 551S 0.28mm, 800x600@75		108	6
17" Samsung 753DF 0.25mm, 1024x768@		161	6
19" Samsung 955 DF 0.20mm		250	6
15"Hansol510P		99	2
17" Hansol 710D		165	2
15" Samsung 551S		108	2
15" Samsung 550B, TCO95 (DP15HS7T)		120	2
17" Samsung 753DF (PG17KSBU)		161	2
17" Samsung 755DF (PG17JSBU)		174	2
19" Hansol 900p+		210	11
15" Samtron 56E		108	11
17" Samtron 76e		133	11
17" Samtron 76 DF		156	11
17" Samtron 76 BDF		163	11
15" Samsung 551s		113	11
15" Samsung 550b		125	11
17" Samsung 753s		144	11
17" Samsung 755 DFX		175	11
17" Samsung 757 NF		232	11
19" Samsung 957 DF		305	11
19" Samsung 959 NF		372	11
22" Samsung 1200NF		750	11
Samtron 56e		106	25
Samsung 550b		124	25
Samtron 76DF		153	25
Samtron 76e		129	25
Samsung 753DFX		164	25
Samsung 755DFX		177	25
Устройства ввода			
Keyboard 107k Win'98 PS/2 - AT,от	27	5	34
Mouse Genius/Logitech 720dpi, Scrol	27	5	34
Мышь Power Scroll+ Genius ps/2	28	5	18
Модемы			
56K int Motorola V90 Ret	49	9	21
GVC,Zyxel,Motor.+ бесп.Intern.от	50	9	29
int Motorolla/D-link/KWorld 56K	56	10	17
Pronets 56K PCI HP156SP (C) int.	61	11	16
Faxmodem ACorp Motorola V.90 int.	67	12	22
МОДЕМ 56k int. Voice IM56C Conexant	83	15	18
Lucent 56K, PCI, int	106	19	3
Acorp, 56K V.34/90, Voice, Int	136	25	34

Наименование	грн.	у.е.	код
Modem 56 K ACorp M56SCM ext	200	36	22
Acorp, 56EMS, Rockwell, ext	224	40	3
Orest 56K укр/D-LINK 56k/RU ext	234	42	17
Modem 56 K ACorp M56EMS-II ext.	239	43	22
Acorp, 56K V.34/90, Voice, Ext.	245	45	34
Acorp 56K (Orest)/D-LINK 56k/RU ext	279	50	17
GVC-Vector	303	55	29
GVC RF1 56K Ext Ukr(Вектор)	329	59	17
ZyXEL OMNI 56K ukr / USB	357	64	17
GVC F1156V/R21L V90, Voice, Ukr ext	364	65	3
U.S. Robotics 56k, v90 external	364	65	3
GVC-L 56 K, Voice,ext New Model	375	67	14
ZyXEL Omni 56k ext.(Vector version)	400		38
IDC5614 BXL\VR+Voice, ext. +кабель	532	95	3
ZyXEL U336E Plus, v90, external	896	160	3
56K int Vi Motorola V90 soft modem		11	6
Acorp 56K int. (lucent) ISL		15	2
Acorp 56K Voice ext. (Conexant) EMS		51	2
GVC 56K SF-1156V/R21 ext.		65	2
ZYXEL Omni 56 K .Vector ext		76	2
ZYXEL Prestige - 128 L		385	2
56K int Lucent		15	25
Сетевое оборудование			
KOPOS в асс. от	2	0.39	22
Compex 10/100 PCI	65	12	10
Allied Telesyn в асс. От	416	75	22
Intel InBusiness 16p 10/100		140	7
Корпуса			
Блоки питания250-300W ATX/AT	67	12	17
Корпус MiniTower 250 W ATX	83	15	22
CODEGEN,Asus,ModeCom под P3,P4 ATX	95	17	17
Midi Tower JNC 230W,ATX	98	18	34
Midlle Tower ATX 250W 3x5,25"	100	18	18
Корпус CodeGen 300 W ATX	124	23	21
AOPEN, от	129	23	31
HUNYANG, от	129	23	31
Midi Tower Linkworld A313 300W P-4	164	30	34
Middle Tower ATX		20	25
Прочее			
Разъемы USB для MB AT с уст. от	28	5	33
Корпус+клавиатура+мышь+ковер	104	18	27
Диагностическая POST карта IC80+		96	7
Адаптер параллельного порта IC128		34	7
Адаптер параллельного порта IC138		34	7
Мультипорт Gunboat RS232 x 4 Lite		118	7
Мультипорт Gunboat RS232 x 4 Pro		128	7
Мультипорт IronClad RS232 x 8 Lite		195	7
Мультипорт Dreadnought RS232 x 16		365	7

КОМПЬЮТЕРНАЯ ПЕРИФЕРИЯ

Наименование	грн.	у.е.	код
Струйные принтеры			
LEXMARK, от	185	33	31
Lexmark Color Jet Z23e black	193	34	27
LEXMARK Z23E1200x1200 USB(черн)	195	35	17
Stylus C20UX	250	45	22
Stylus C40UX	266	48	22
HP DeskJet 656C	266	47	27
EPSON C20SX(UX)/C42SX(UX) Lpt/usb	268	48	17
EPSON, от	269	48	31
Epson Stylus Color C20SX	272	48	27
Canon S-200	286		38
BJC-S200 A4	294	53	22
Canon BJS-200 2880 x 720 USB	294	53	16
Epson Stylus C40UX	297	55	10
CANON BJC_S200/300/500 USB	312	56	17
Canon, от	319	57	31
Hewlett Packard, от	336	60	31
HP DeskJet 656C USB+Кабель	336	60	14
HP DeskJet 845C	386	68	27
Canon BJS-300	438		38
Stylus C60	438	79	22
Canon BJS-630	990		38
Epson Stylus C40UX A4, 1440x720dpi		53	6
HP Desk Jet 845 C A4, черн - 4,7стр		70	6
Canon BJ-S750		195	7
HP 656C		60	25
Lexmark Z23		37	25
HP 845C		54	25
Epson C42UX		60	25
Epson C40		54	25
Лазерные принтеры			
ML-1210 A4	899	162	22
SAMSUNG ML-4500/ ML-1210/ ML-1250	954	175	34
Samsung, от	974	174	31
Samsung ML-1210	1026		38
LEXMARK, от	1030	184	31
ML-1250+ A4	1049	189	22
CANON, HP, Lexmark, Tektronix ,от	1145	210	34
Canon LBP-810 1-я заправка 50% скид	1192		38
CANON LBP-810	1243	222	31
Minolta PP1100	1310	234	31
Hewlett Packard, от	1322	236	31
LaserJet 1200 A4	1759	317	22
Kyocera FS-1000+	1904	340	31
XEROX, от	1910	341	31
MINOLTA PP1100		260	7
MINOLTA MC 2200DL COLOR		1750	7
Canon LBP 810		205	25
Сканеры			
Primax/Mustek/HP1200x1200usb/lpt	195	35	17
Mustek ScanExpress 600CU, 300x600dp	227	40	27
MUSTEK 1200 UB+ A4, 600*1200, USB	258	46	14
Mustek ScanExpress 1200UB+	266	47	27
Be@rPaw 1200CU USB	300	54	22
Canon, HP, Genius, Umax ,от	327	60	34
Paragon 1200SP SCSI	344	62	22
Canon, от	459	82	31
AcerScan Scan-To-Web S2W 5300U	522	92	27
AcerScan Prisa 620ST	760	134	27
Be@rpaw 1200 CU 600x1200dpi, 48bit		57	6
HP ScanJet 4400 C A4		105	6
UMAX 2100U		60	25
Источники бесперебойного питания (UPS)			
APOLLO 400/500/600/850VA	246	44	17
UPS PowerMan Back Pro Smart ,от	300	55	34
UPS APC / GW Back Pro Smart ,от	409	75	34

РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Наименование	грн.	у.е.	код
Чернильница BCI-24 Bk	36		38
Картриджи и заправки "InkTec" ,от	38	7	34
Чернильница BCI-3C/3M/3Y	44		38
Чернильница BCI-24 Col	75		38
Картридж Canon BC-02/05	110		38
Картридж HP C6614D чёрн	142		38
Картридж HP 51626A чёрн	152		38
Картридж Canon BC-20	162		38
Canon EP-22 (HP-1100/1100A)	280		38
Чернила			
Ink (200 ml Canon BC-05) универс	22		38
Ink (200 ml Epson StylusColor 500)	28		38
Ink (200 ml Epson StylusColor)	46		38

ЦИФРОВАЯ ТЕХНИКА

Наименование	грн.	у.е.	код
Цифровые фотоаппараты			
Mustek gSmart mini, 1024x768dpi,USB	421	78	21

ОРГТЕХНИКА

Наименование	грн.	у.е.	код
Копировальные аппараты			
Canon FC-206 скидка 50% 1-ая заправ	1098		38
Canon FC-226 скидка 50% 1-ая заправ	1430		38
Canon FC-336 скидка 50% 1-ая заправ	1614		38
Canon FC-860 скидка 50% 1-ая заправ	2604		38
Canon FC-6512	3680		38
Canon FC-6317+стартовая туба	5936		38
Телефоны			
PANASONIC KX-TS2360RU	84	15	14
Уничтожители документов			
Уничтожитель документов GBC 50S	259	48	10

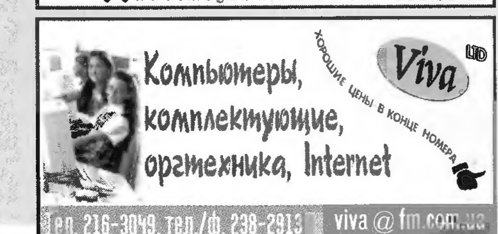
Услуги

Наименование	грн.	у.е.	код
Ремонт, Сборка, Обслуживание ПК	15		38
Тестирование системного блока,от	20		24
Комплексная чистка системного блока	20		24
Прошивка BIOS,от	25		24
Заправка картриджа струйных принтер	29	5	20
Подключение внешних устройств,от	30		24
Устранение програм -аппаратных конф	35		24
Заправка картриджа HP LJ от	51	9	20
Заправка картриджа CANON от	51	9	20
Ремонт, обслуживание копиров	70		38
Установка, проводка, модернизация			21
Ремонт ПК			28
Модернизация любых ПК			28
Бесплатные консультации по ПК			28
Консультации по модернизации ПК			28
Покупка комплектующих Б/У			28
Покупка компьютеров Б/У			28
Замена старых ПК на новые			28
Покупка перферийных устройств Б/У			28
Настройка ПК			28
Продажа подержаных ПК			28
Продажа подержаных комплектующих			28
Изготовление ПК по заказу			28
Тестування несправних комплектуючих			24
Заправка картриджей			
Заправка картриджей всех типов от	15		38
Заправка лазерных картриджей от	54		38
Ремонт			
Ремонт клавиатуры,от	10		24
Ремонт мышки,от	10		24
Ремонт дисководов на 3,5",от	15		24
Ремонт звуковых карт ,от	20		24
Ремонт колонок,от	20		24
Ремонт блоков питания AT,от	20		24
Ремонт материнских плат,от	25		24
Ремонт блоков питания ATX,от	25		24
Ремонт компьтеров, от	29	5	20
Ремонт источников питания, от	29	5	20
Ремонт видеокарт,от	30		24
Ремонт CD-ROMов,от	30		24
Ремонт принтера матричного,от	40		24
Ремонт принтера струйного,от	40		24





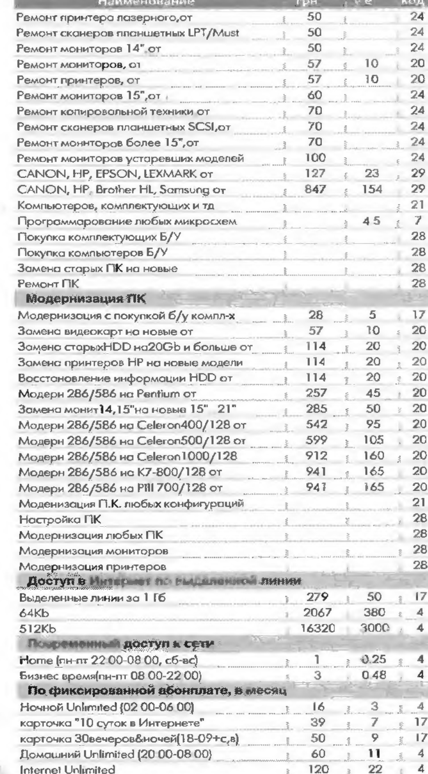






Адреса магазинов, где можно приобрести прошлые номера «Моего компьютера» и «Моего компьютера игрового» в Киеве:

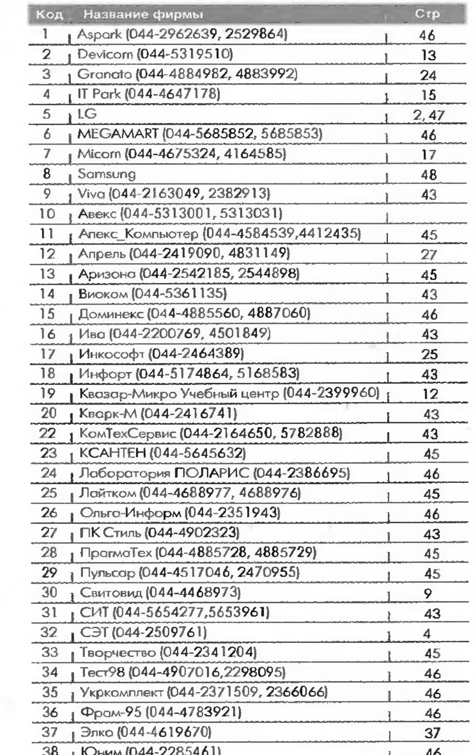
1. **«Сучасник»**, книжный магазин в здании **«Военторг»** — пр. Победы, 29;
2. **«Дом прессы»** — ул. Хоривая, 17;
3. **«Пресса оптом»** — ст. метро «Выдубичи», на территории автовокзала.



Наименование	грн	у.е.	код
Ремонт принтера лазерного,от	50		24
Ремонт сканеров планшетных LPT/Must	50		24
Ремонт мониторов 14",от	50		24
Ремонт мониторов, от	57	10	20
Ремонт принтеров, от	57	10	20
Ремонт мониторов 15",от	60		24
Ремонт копировальной техники от	70		24
Ремонт сканеров планшетных SCSI,от	70		24
Ремонт мониторов более 15",от	70		24
Ремонт мониторов устаревших моделей	100		24
CANON, HP, EPSON, LEXMARK от	127	23	29
CANON, HP, Brother HL, Samsung от	847	154	29
Компьютеров, комплектующих и тд			21
Программорование любых микросхем		4 5	7
Покупка комплектующих Б/У			28
Покупка компьютеров Б/У			28
Замена старых ПК на новые			28
Ремонт ПК			28
Модернизация ПК			
Модернизация с покупкой б/у компл-х	28	5	17
Замена видеокарт на новые от	57	10	20
Замена старыхHDD на20Gb и больше от	114	20	20
Замена принтеров HP на новые модели	114	20	20
Восстановление информации HDD от	114	20	20
Модерн 286/586 на Pentium от	257	45	20
Замена монит14,15"на новые 15" 21"	285	50	20
Модерн 286/586 на Celeron400/128 от	542	95	20
Модерн 286/586 на Celeron500/128 от	599	105	20
Модерн 286/586 на Celeron1000/128	912	160	20
Модерн 286/586 на K7-800/128 от	941	165	20
Модерн 286/586 на PIII 700/128 от	941	165	20
Моденизация П.К. любых конфигураций			21
Настройка ПК			28
Модернизация любых ПК			28
Модернизация мониторов			28
Модернизация принтеров			28
Доступ в Интернет по выделенной линии			
Выделенные линии за 1 Гб	279	50	17
64Kb	2067	380	4
512Kb	16320	3000	4
Повременный доступ к сети			
Home (пн-пт 22 00-08 00, сб-вс)	1	0.25	4
Бизнес время(пн-пт 08 00-22 00)	3	0.48	4
По фиксированной абонплате, в месяц			
Ночной Unlimited (02 00-06 00)	16	3	4
карточка "10 суток в Интернете"	39	7	17
карточка 30вечеров&ночей(18-09+с,в)	50	9	17
Домашний Unlimited (20 00-08 00)	60	11	4
Internet Unlimited	120	22	4







Код	Название фирмы	Стр
1	Aspark (044-2962639, 2529864)	46
2	Devicom (044-5319510)	13
3	Granato (044-4884982, 4883992)	24
4	IT Park (044-4647178)	15
5	LG	2, 47
6	MEGAMART (044-5685852, 5685853)	46
7	Micom (044-4675324, 4164585)	17
8	Samsung	48
9	Viva (044-2163049, 2382913)	43
10	Авекс (044-5313001, 5313031)	
11	Апекс_Компьютер (044-4584539,4412435)	45
12	Апрель (044-2419090, 4831149)	27
13	Аризона (044-2542185, 2544898)	45
14	Виоком (044-5361135)	43
15	Доминекс (044-4885560, 4887060)	46
16	Ива (044-2200769, 4501849)	43
17	Инкософт (044-2464389)	25
18	Инфорт (044-5174864, 5168583)	43
19	Квазар-Микро Учебный центр (044-2399960)	12
20	Кварк-М (044-2416741)	43
22	КомТехСервис (044-2164650, 5782888)	43
23	КСАНТЕН (044-5645632)	45
24	Лаборатория ПОЛАРИС (044-2386695)	46
25	Лайтком (044-4688977, 4688976)	45
26	Ольга-Информ (044-2351943)	46
27	ПК Стиль (044-4902323)	43
28	ПрагмаТех (044-4885728, 4885729)	45
29	Пульсар (044-4517046, 2470955)	45
30	Свитовид (044-4468973)	9
31	СИТ (044-5654277,5653961)	43
32	СЭТ (044-2509761)	4
33	Творчество (044-2341204)	45
34	Тест98 (044-4907016,2298095)	46
35	Укркомплект (044-2371509, 2366066)	46
36	Фрам-95 (044-4783921)	46
37	Элко (044-4619670)	37
38	Юним (044-2285461)	46

Внимание!

Издания **«Мой компьютер»** и **«Мой компьютер игровой»** вы можете найти в следующих магазинах компьютерных фирм:

✓ **Винница**
«Лиана» — ул. Келецкая 81
✓ **Донецк**
«Инфоком»:
«Мир мобильной связи» —
ул. Артема 127
✓ **Житомир**
магазин *«КомпАС»* — ул. Киевская 74
✓ **Запорожье**
игровой клуб *«Enter»* — ул. Чаривна 46-6
✓ **Мукачево**
«Олком» — ул. Грушевского 5, кв. 6
✓ **Одесса**
ТиД:
магазин *«Компьютеры»* — ул. Б. Арнаутская 47/11
магазин *«Все для офиса!»* — ул. Жуковского 36
магазин *«Радуга»* — ул. Преображенская 49/51
✓ **Хмельницкий**
«Микросистема-Т»:
комп. отдел ЦУМа — ул. Проскуровская 50

Мы приглашаем к сотрудничеству в распространении журналов «Мой компьютер» и «Мой компьютер игровой» компьютерные клубы и магазины на условиях льготной подписки для Ваших посетителей. За информацией обращайтесь в коммерческую службу.

Коммерческая служба
Тел.: (044) 455-6888,
E-mail: info@mycomp.com.ua
Почта: 03057, г. Киев, а/я 892/1





